CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1864.

Redigirt von

Professor Dr. Scherer, Professor Dr. Virchow und Dr. Eisenmann.

VIERTER BAND.

SPECIELLE NOSOLOGIE.

WÜRZBURG.
DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.
[illegible]
[illegible]

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1864.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

VIERTER BAND.

SPECIELLE NOSOLOGIE.

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1865.

London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

BERICHT

über die Leistungen

im Gebiete der Bildungsfehler u. Fötalkrankheiten

von

Prof. Dr. M. CLAUDIUS in Marburg.

I. Missbildungen, aus einer Missbildung des Eies hervorgehend. Doppelbildungen.

1. *C. Bruch.* Ueber Missbildung der chorda dorsalis (Dichordus) nebst Bemerkungen über Doppelbildungen. 2 tabb. (Würzburger med. Zeitschrift. 1864. pag. 1—35.)
2. *M. Tacke.* De sternopago. Diss. Halle 64, 2 tabb.
3. *Th. Boulton.* On a case of monstrosity. Lancet 64, pag. 517.
4. *Breslau* und *Rindfleisch.* Geburtsgeschichte und Untersuchung eines Falles von fötus in fötu. Virchow's Archiv, Band 30, pag. 406—417, 2 tabb.
5. *G. T. Marques.* Descrizione di un monstro umano appartenente alla classe dei monstri doppii eterotipiani. Revista medica portugueza Juli, August 64. Referat in gazetta medica italiana provincie sarde, vol. 42, pag. 337—338.
6. *Chauveau.* Remarques physiologiques à l'occasion d'un monstre double parasitaire hétéradelphe, circulation des monstres omphalosites, développement des nerfs et des muscles. Journal de la physiologie, Juli 63, pag. 345—368.
7. *P. Bert.* Note sur un monstre antositaire de la famille des monosomiens. Gazette médicale 64, pag. 182—183.
8. *P. B. Reichert.* Anatomische Beschreibung dreier sehr frühzeitiger Doppelembryonen von Vögeln. Zur Erläuterung der Entstehung von Doppelmissgeburten. 2 tabb. Archiv für Anatomie, Physiologie 1864. pag. 744.
9. *L. Gronau.* Anatomische Bemerkungen über einen Diprosopus triophthalmus. Inauguraldiss. Rostock 1864.

Bruch (1) beschreibt Missbildungen des Schwanzes von Amphibienlarven, vorzüglich Spaltungen des hintern Endes des chorda dorsalis bei Pelobates fuscus und Triton cristatus. Die äussere Scheide der chorda war nach vorn stets einfach, und die lumina beider Ausläufer communicirten mit dem einfachen Stück. Sodann bespricht Verf. das erste Auftreten der Duplicität, und erklärt sich für die jetzt in Deutschland wohl allgemein herrschende Ansicht, dass die Doppelbildungen (d. h. die 2axigen Missbildungen) schon in dem ersten Auftreten der Keimhaut als solche vorhanden sind, nicht durch secundäre Verschmelzung der ursprünglich getrennten Embryen entstehen. Als Beweis gilt ihm das Verhalten der äussern Scheide der chorda dorsalis, eines structurlosen, gleich von vornherein zähen und festen, durch Zellenausscheidung entstehenden, membranösen Schlauches, dessen Verschmelzung mit einer andern Scheide zu Einem Rohr äusserst unwahrscheinlich sei.

Für die meisten doppelaxigen Missbildungen ist allerdings die Entstehung auf Einer Keimscheibe wahrscheinlich, welche also die verschmolzenen Keime zweier Embryen enthält. Der erste Grund dieser Missbildung wird wohl in der ersten Bildung des Eies im Eierstock zu suchen sein, und hängt vielleicht mit der mehrfach beobachteten Duplicität des Keimbläschens zusammen. Doch gibt es manche Doppelbil-

dungen, z. B. die thoracopagi, welche sich wahrscheinlich auf 2 ganz getrennten Keimscheiben entwickeln, und erst wenn sich die Seitenplatten entwickeln, verschmelzen.

Reichert (8) gibt 2 sehr schöne Abbildungen eines Doppelembryon von der Gans, der c. 2 Tage bebrütet war, und zwar dessen Rücken- und Bauchseite, und 2 vom Huhn von etwas jüngerem Alter. Die letzteren berührten sich mit dem Kopfende in dem aus zweien verschmolzenen Fruchthofe; der erste war ein Doppelembryon, welches zwei Herzen und 2 Köpfe hatte, hinter den Herzen aber einfach war. Wenn *Reichert* der von *Meckel* aufgestellten Ansicht beitritt, dass die Genesis der Doppelmissgeburten durch ein Selbstständigwerden der beiden Hälften des bilateral. symmetrisch construirten Wirbelthierkörper bedingt sei, so wird er jetzt nur wenig Anhänger finden, denn wenn auch Chorda und Herz aus symmetrischen Hälften entstehen, so ist doch Hirn und Rückenmark — wenn auch bei Anlage des Embryon nicht actu, doch jedenfalls potentia durch Verbindung und Kreuzung von Fasern so vollkommen eins, dass eine Spaltung in 2 Hälften ohne völlige Zerstörung nicht denkbar ist.

M. Tacke (2) theilt die Beschreibung des äussern und innern Habitus eines solchen sternopagus mit, dessen beide Körper gleich ausgebildet, reif und männlichen Geschlechts waren. Von besonderm Interesse ist dieser Fall dadurch, dass kein situs inversus in einem der beiden Fötus stattfindet, was so gewöhnlich der Fall ist, dass die besten Autoritäten keine Ausnahme von dieser Regel statuiren. Doch spricht dieses Vorkommen nicht etwa gegen *Baer*'s Erklärung der Gründe des situs inversus, nämlich die durch die Nähe des andern Embryon bedingte Lagerung auf die rechte statt auf die linke Seite. Denn bei den meisten sternopagi sind die Axengebilde wie die Seitentheile der Rumpfwand und die Extremitäten beider Seiten so regelmässig ausgebildet, dass eine Entstehung auf Einem Keimlager, wo schon die Confluenz der Gefässnetze im mittleren Keimblatt Störung in der Entwickelung der einander zugewandten Seiten hervorrufen muss, unwahrscheinlich macht. Vielmehr sind bei diesen Missbildungen nur später entstehende Theile verschmolzen. Eine solche Verschmelzung hat nichts unacceptables. So lange ein Embryonaltheil in der Bildung begriffen ist, confluiren die Blastemzellen der verschiedensten Theile, ohne das geringste Hinderniss mit denen eines benachbarten Organismus, die dasselbe Gewebe zu entwickeln bestimmt sind. Sobald die Zellenmetamorphose beendet ist, hört die Fähigkeit, mit andern zusammenzufliessen, auf, und wahrscheinlich ebenso mit der Cuticularbildung, wie die äussere Scheide der chorda dorsalis, und insofern können wir *Bruch*'s Beweis für die Entstehung der gespaltenen chorda dorsalis auf Einer Keimscheibe wohl gelten lassen.

Von *L. Gronau* (9) werden Bemerkungen über einen reifen weiblichen Fötus mitgetheilt, der auf einem normalen Rumpfe einen Kopf trug, der 2 Gesichter mit Einer mittlern orbita zeigte. In dieser lagen 2 bulbi, deren Sclerae an einer kleinen Stelle mit einander verschmolzen waren. Unter derselben eine kleine Oeffnung, die in einen $^3/_4$ Zoll langen Canal führte, zweifelsohne Anlage des äussern Gehörganges. Der hintere Schädelwirbelkörper einfach, die Keilbeinkörper doppelt, die 4 ersten Hirnnerven 4fach, die folgenden auf jeder Seite einfach vorhanden. Das Herz normal, auf der linken Seite hat das Zwergfell eine Lücke, durch welche Baucheingeweide in den Thorax eingelagert sind. Das Duodenum hat eine kleine obliterirte Stelle, sonst ist die Struktur der Eingeweide normal.

Boulton (3) gibt einen Holzschnitt und eine kurze Beschreibung des Aeussern eines reifen, menschlichen, weiblichen, vollkommen ausgebildeten Iniops *(Geofroy St. Hilaire)*.

Breslau und *Rindfleisch* (4) besprechen mehrere, in der Hirnhöhle einer weiblichen, c. 24-wöchentlichen hydrocephalischen Frucht eingeschlossenen Fötusreste. Dieser hing eine Geschwulst von der Grösse einer guten Mannsfaust an einem kleinfingerdicken Stiel, im äussersten Grade beweglich, zur Mundhöhle heraus. Diese Geschwulst sass an der hintern Rachenwand auf, woselbst die, sie bekleidende Membran in die Schleimhaut des Pharynx überging. Der Stiel durchbohrte aber den Keilbeinkörper, und hing im Türkensattel mit einer andern Geschwulst zusammen, welche, vom Hirn umgeben, in der Schädelhöhle lag. In dieser fand sich ein Fötus mit Andeutung eines Anfanges einer Nabelschnur am Nabel, und ausserdem noch 3 Extremitäten. Dies ist also ein Fall von wirklichem fötus in fötu, denn die gewöhnlichen sogenannten Parasitenbildungen verdienen diesen Namen nicht, da die, den Parasiten deckende Hautparthie diesem, nicht dem Träger zugehört, also eine wirkliche Einschliessung in den Körper des Trägers nicht stattfindet.

Wenn *Rindfleisch* diese includirten Fötus für Producte einer „organogontischen Geschwulstbildung“ erklärt, einer der 3 Unterabtheilungen, in welche nach ihm die Missbildungen zerfallen, „welche auf einer zu grossen Energie der bildenden, oder die Bildung anregenden Kraft beruhen“, so dürfte er nur wenige Anhänger für diese Ansicht gewinnen, denn, wenn auch mancherlei Gewebe sich in Geschwülsten bilden

können, so darf die heutige Entwickelungsgeschichte die Ausbildung derselben zu einer bestimmten Thierform nur dem befruchteten Ei derselben Species zuschreiben. Die Entwickelung dieser includirten Fötus ist noch dunkel. Dass sie sich auf derselben Keimscheibe mit dem Träger bildeten, ist kaum denkbar, und wir würden die Hypothese, dass in einer Eihaut sich mehrere Dotter (cf. *Bischoff* Kaninchenei tab. fig.) mit entwickelungsfähigen Keimen befanden, von denen die kleineren in den noch offenen Hirnblasen des Embryon der grössesten festhafteten, um nachher eingeschlossen in der Entwickelung zurückzubleiben, für die wahrscheinlichste halten, wenn nicht die in die Bauchhöhle eingeschlossenen Fötus dem widersprächen. Denn diese würden durch die seröse Hülle vom Eintritt in die Bauchhöhle des Trägers abgehalten werden. Vorläufig dürfen wir aber diese nicht für andere Missbildungen halten als jene.

Eine merkwürdige Missbildung beschreibt der Professor in Lissabon, *José Gregorio Teixeira Marques* in der Revista medica Portugueza 1864 Nr. 4, 5 und 6. Sie betraf einen 19jährigen Mann. Diesem hing unter der Symphyse aus dem Damm ein Anhang heraus, der nach der Krümmung gemessen 107 Ctm. lang, das Aussehen einer unteren Extremität mit 2 verwachsenen Füssen hatte. Zu beiden Seiten derselben im Perinaeum fand sich ein normal gebildeter Penis mit 2 corp. cavernosa nebst einem normalen Scrotum, das aber nur Einen Hoden enthielt. Im Hypogastrium bis zum Nabel hinauf lag unter der Haut eine Reihe knorplich anzufühlender Tafeln. Die Spinae ant. sup. der Darmbeine standen weiter von einander ab, als gewöhnlich. Beide Ruthen erigirten sich gleichzeitig, der linke stets etwas früher als der rechte, beide ergossen gleichzeitig Urin und Samen.

Chauveau (6) untersucht einen 7monatlichen Rindsfötus weiblichen Geschlechts, der im rechten Hypochondrium einen, aus zwei Hinterextremitäten bestehenden Parasiten trug. Die Skelettheile derselben waren normal, nur der Beckengürtel ein wenig defekt. Er hing nicht mit dem Skelet des Trägers zusammen. An den Extremitäten fanden sich die Formen der Muskeln an Fettmassen ausgeprägt. Ueber dem Beckenknochen lag links ein röthlicher Klumpen, von der Grösse einer starken Erbse. Von diesem entsprang ein Nervenstrang von c. 8 Centimetres Länge, der unter einer fibrösen Platte, welche den ligg. tuberoso- und ischiosacrum entsprach, in Ganglienmasse überging, aus der der Nerv. ischiaticus entsprang. Jenes ersterwähnte Stück war, nach dem Verf., ein Theil des Rückenmarks mit den sensitiven Wurzeln. Multipolare Ganglienzellen waren trotz sorgfältiger Untersuchung nicht darin aufzufinden. Von dem verhältnissmässig sehr dünnen N. ischiaticus gingen die Hautnerven in gewöhnlicher Stärke ab, dagegen waren die in die Fettmassen der Muskeln tretenden äusserst dünne Fäden, oder gar nicht nachzuweisen. Diese hält Verf. ebenfalls für sensitive Nerven, und aus dem ganzen Verhalten folgert er: die morphologische Entwickelung der Muskeln, abgesehen von ihrer Structur, ist ganz unabhängig vom Nervensystem — die Entwickelung der Muskelfaser wird ausschliesslich durch die motorischen Nerven bestimmt. Die morphologische Entwickelung der Nerven ist abhängig von den Nervenzellen, welche bei den ausgebildeten Thieren die Rolle von Ernährungsorganen spielen. Für die motorischen Nerven sind dies die centralen Ganglienzellen in den Vorderhörnern der grauen Substanz, für die sensitiven die Zellen der Spinalganglien (*Waller*). Die Gefässe des Parasiten gingen von der Nabelarterie und Vena mammaria interna ab. Verf. gelangt durch Reflexion zu der in Deutschland schon seit geraumer Zeit bekannten Thatsache, dass alle herzlosen Früchte, mögen sie nun direct als Parasiten, oder nur durch die Nabelschnur mit einem Zwillingsbruder verbunden sein, von diesem ihr Blut erhalten. — Was die Eingeweide betrifft, so erstreckte sich von der Peritonäalhöhle des Trägers eine Ausbuchtung in den Körper des Parasiten hinein, und diese enthielt eine, in ein Conglomerat von Cysten verwandelte Niere, ohne Ureter, und einen Hoden mit Nebenhoden. Letzteres ist wahrscheinlich ein Irrthum, da Parasiten bekanntlich stets desselben Geschlechts sind wie ihre Träger.

Bertin (7) bespricht eine Missbildung auf der Schnauze einer gesunden, 15 Monat alten Ziege, über welche *Goubaux* in den comptes rendus referirt hatte, und erklärt sich gegen des Letzteren Meinung dahin, dass hier eine Parasitenbildung vorliege.

II. Missbildungen, durch Verbindung der Nabelgefässe mit denen eines Zwillingsfötus hervorgebracht. Herzlose Früchte.

1. *Foussagrives* et *Galleraud*. Description anatomique d'un monstre humain acéphalien péracéphale. Comptes rendus. Tome 58, pag. 693.
2. *Mayer*. Teratologische Mittheilungen. Virchow's Arch. II. 9. pag. 330. 1 Taf.
3. *R. von Roques*. Ueber einen acardiacus mit Nabelschnurbruch. Diss. inaug. Marburg 64, 2 tabb.

Foussagrives und *Galleraud* geben eine kurze anatomische Beschreibung eines reifen perocephalen Acardiacus weiblichen Geschlechtes, welcher kurz nach einem wohlgebildeten Mädchen von

einer gesunden Mutter geboren ward. Die Placenta war einfach. Die Beschreibung ist so kurz, dass man sich kein Urtheil über ihre Zuverlässigkeit bilden kann. Die Muskulatur der unteren Extremitäten, der untere Theil des Rückenmarks und des Sympathicus war vorhanden. Es soll ein Herz, aus drei rothen Fleischklümpchen bestehend, mit welchen eine Vena cava inferior, und eine sofort in ein Gefässknäuel sich auflösende Aorta ascendens in Verbindung standen, eine aus zweien verschmolzene Lunge, in einem Pleuralsack, und ein Rudiment der Trachea und eine grosse Thymus dagewesen sein. Leber und Magen fehlten. Die Verf. versprechen weitere Mittheilungen.

Mayer (2) beschreibt und bespricht einen Acormus vom Rinde, Zwillingsgeburt. An dem sehr deformen Kopf hing ein Hautsack, der einen vollständigen Magen und Darm enthielt. In der sehr verengten Hirnhöhle lagen 3 dichte, der Hirnmasse ähnliche Knoten, von denen einige Nerven ausliefen. Die Gefässe zeigten keine besondern Eigenthümlichkeiten. Die Entwickelung der herzlosen Früchte kennt der Verfasser nicht, und er bemüht sich, nachzuweisen, dass Rumpf und Extremitäten nicht etwa durch die Eihäute und den Nabelstrang amputirt seien, wie *Geoffroy St. Hilaire* annahm.

v. Roques (3) präparirte einen in der Marburger Sammlung befindlichen perocephalen Acardiacus männlichen Geschlechts, mit Nabelschnurbruch und Atresia ani. Er macht auf die häufige Verbindung von Atresia ani mit dem Nabelschnurbruch aufmerksam, und spricht die Vermuthung aus, dass die Missbildung des Afters Folge der mechanischen Zerrung des Rectum sei, welche durch den Bruch bewirkt werde.

III. Missbildungen, durch pathologische Einflüsse auf den einzelnen Fötus bewirkt.

1. *Dareste.* Recherches sur la production artificielle des anomalies de l'organisation. Gazette médicale de Paris 64, pag. 725.
2. *Gamgee.* Disease of decidua. Edinburgh medical Journal 64, pag. 174.
3. *Heuser.* Ueber ein Zwillingsei mit einem missbildeten Fötus. Diss. Marburg 64, 8 tabb.

A. Nervensystem und Sinnesorgane.

4. *Harris.* A case of hydrencephalocele. Medical times and gazette, 64, pag. 104.
5. *Claudius.* Ueber den Schädel der Hemicephalen. Henle's und Pfeufer's Zeitschrift. 64.
6. *Szymanowsky.* Hernia lateralis cerebri. Archiv für klinische Chirurgie 1864. p. 560—572.

B. Verdauungsorgane.

7. *M. Dehn.* Descriptio monstri cum eventratione. Diss. Berlin 64.
8. *Kottmeyer.* Zur Casuistik der Missgeburten. Virchow's Archiv 64, pag. 610.
9. *J. Holst.* Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde, Heft 1, 1 tab. Tübingen 1865, 8.
10. *Mayer.* Teratologische Mittheilungen ibid. pag. 589. tab.
11. *Patterson.* Case, in which the gall-bladder was wanting. Medical times and Gazette 64, pag. 476.
12. *Wenzel Gruber.* Weitere Beiträge zu den Bildungshemmungen der Mesenterien. 1 tab. Archiv f. Anat., Physiol. u. wissenschaftl. Medicin. 1864. pag. 478.

C. Harn- und Geschlechtsorgane.

13. Atresia urethrae. Preussische Medicinalzeitung Nr. 11, pag. 86.
14. *Horand.* Observation d'uterus double. Gazette médicale de Lyon. 64, p. 517—519.

D. Kreislaufsorgane.

15. *Halbertsma.* Abweichung der Scheidewand der Herzkammern und der primitiven Aorta nach links, und ihre Folgen. Donder's und Berlin's Archiv, Band 4, pag. 389—413.
16. *Cockle.* Additional observations on the transposition of the great vessels of the heart. British medical journal, December 1863.
17. *C. Hüter.* Grosse Communication zwischen beiden Vorhöfen unter dem verschlossenen foramen ovale. Tod im 65. Lebensjahre. Virchows Archiv 64, pag. 587—593.
18. *Tüngel.* Ein Fall von congenitaler, zweifacher Perforation der Herzscheidewand. Tod durch Endocarditis und Embolie. Ibid. Band 30, pag. 267—269.
19. *Brüniche.* Studium über Entstehung der Cyanose. Journal für Kinderkrankheiten 64, pag. 318—328.
20. *Casper.* Eine Missgeburt seltenster Art. Lebensfähigkeit. Berliner klinische Wochenschrift. pag. 199.
21. *Wenzel Gruber.* Zu den Anomalieen der arteria pediäa. 1 tab. Archiv f. Anat. etc. 1864. pag. 512.
22. *Jd.* Ueber einen Fall von Einmündung der vena hemiazygos in das atrium dextrum cordis. Ibid. pag. 729—739. 1 tab.

E. Skelett und Bewegungsorgane.

23. *Engel.* Ueber angeborene Spaltung der Oberkieferbeine. Prager Vierteljahrsschr. 64, pag. 115—127.
24. *Heusinger.* Halskiemenfisteln von noch nicht beobachteter Form. Virchow's Archiv, Band 29, pag. 359—380.
25. *Pelvet.* Sur les fissures congénitales des joues. Gazette médicale de Paris, Band 28, pag. 417—421.
26. *Ed. Remacly.* De fissura genae congenita. 1 tab. Diss. inaug. Bonn 64.
27. *Mettenheimer.* Angeborene Atresia einer Choane.
28. *Nonancourt.* Des amputations spontanées. Thèse Strasburg 64, 3 tabb.
29. *Laforgue.* Appendice candal. Journal de médecine de Toulouse, l'union médicale, Band 27, pag. 431.
30. *Gegenbaur.* Ein Fall von erblichem Mangel der pars acromialis claviculae, mit Bemerkungen über die Ent-

wickelung der clavicula. Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaften.

31. *A. Mitscherlich.* Ein Fall von angeborener Verbildung beider Ellenbogengelenke. Archiv für klinische Chirurgie 64, pag. 218.
32. *Debout.* Note sur l'hémimélie thoracique. Bulletin de thérapie 64, pag. 423—432.
33. *Paul Gervais.* Cas de polymélie. Gazette médicale de Paris 64, pag. 735.

Dareste (1) machte die interessante Beobachtung, dass, wenn ein Vogelei während der ersten Bebrütung seine Wärme von einem ausserhalb des Zenith liegenden Punkte der Schale aus erhält, der Bluthof sich nicht in kreisrunder, sondern in elliptischer Form entwickelt, so dass das Embryon excentrisch liegt. Für die Entwickelung der Missbildungen scheint diese Entdeckung nicht von bedeutenden Folgen zu werden, da die Vögel keine, ihnen speciell zukommenden teratologischen Formen besitzen, die Säugethiereier aber einer ungleichmässigen Erwärmung nicht ausgesetzt sind.

Gamgee (2) fand in einer Hydatidanmole, welche nach 4monatlicher Schwangerschaft ausgestossen wurde, einen Fötus von 3—4''' engl. Länge, mit erkennbarem Kopf, Augen und vier Extremitäten. Diese Beobachtung ist insofern von Interesse, als sie an eine Klasse von Missbildungen erinnert, welche bis jetzt noch keine Erwähnung in der Literatur gefunden haben. Es sind dies Fötus, welche in den ersten Wochen des Intrauterinlebens absterben. Gewöhnlich sind diese missbildet, oft so sehr, dass nur ihre Befestigung an einer Nabelschnur in einer Amnionblase ihre Bedeutung verräth.

Einen ähnlichen Fötus von 3 Millimeter Länge ohne Extremitäten beschreibt *Heuser* (3); dieser lag an einer kurzen Nabelschnur intra chorion aber extra amnion eines wallnussgrossen Eies. In dem Amnion befand sich eine klare Flüssigkeit, und keine Spur eines Fötus, wohl aber eine Stelle, wo eine Nabelschnur inserirt gewesen zu sein schien. Verf. nimmt an, dass in dem Amnion ein Fötus durch Maceration zerstört sei, dass der kleine atrophische Fötus, dessen Amnion durch Atrophie ebenfalls unkenntlich geworden, von Anfang her in demselben Chorion gewesen, dass hier also ein Zwillingsei vorliegt, das nur aus 2, in Einer Zona pellucida enthaltenen Dottern zu erklären sei.

Ref. (5) veröffentlichte noch einmal kurz die Resultate der Untersuchung, welche *Bauer* zu seiner Dissertation gedient hatte. Die, die Schädelform betreffenden Fakten s. vorigen Jahresbericht. Das Gehörorgan ist bei ausgebildeter Hemicephalie stets morphologisch missbildet, und zwar die Paukenhöhle sowohl wie das Labyrinth, jene, indem sie im transversalen Durchmesser tiefer, daher der Steigbügel abnorm hoch ist. Das Capitulum desselben ist regelmässig zu einem längeren oder kürzeren Stiel ausgezogen. Die mechanische Ursache davon liegt in der Carotis, welche wegen der Kürze der Pyramide nach aussen rückend, den Trommelring lateralwärts drängt, und so den Steigbügel dehnt. Das Labyrinth zeigt ausser häufigen Missformungen des Vorhofs und der Bogen, wie sie auch bei andern Abnormitäten des Felsenbeins vorkommen, eine constante Verschmälerung der Schnecke, welche lateralwärts gegen den Vorhof gedrückt zu sein scheint. Auch diese Missbildung hat ihren Grund in der Verkürzung der Felsenbeinpyramide, welche der Schnecke nicht erlaubte, sich nach innen zu entwickeln. Ich benutze diese Gelegenheit, um auf einen Irrthum in der *Bauer*'schen Dissertation aufmerksam zu machen. Die Figuren 8 und 9 stellen nicht Corrosionspräparate von Labyrinthen von Hemicephalen, sondern normale Labyrinthe dar. Dieselben wurden den andern Abbildungen beigegeben, weil correcte Abbildungen menschlicher Labyrinthabgüsse noch nicht vorhanden sind.

Szymanowski (6) beobachtete 2mal einen taubeneigrossen angebornen Hirnbruch am äussern Orbitalwinkel bei 2 erwachsenen, geistig und körperlich normal entwickelten Individuen, einem Soldaten und einem Mädchen. In beiden Fällen hatte man es nicht mit Hydrocephalus herniosus zu thun. Verf. findet die Ursache dieser Missbildung in einer localen Erkrankung der Kopfbedeckungen des Fötus, sei es ein trauma nach *Bruns* ein Blutextravasat andern Ursprungs *(Legendre)* oder eine destructive locale Knochenkrankheit *(Klementowsky)*.

Dehn (7) untersuchte einen 7monatlichen Fötus männlichen Geschlechts mit Scolio-Cordose, Spaltung der vorderen Bauch- und Beckenwand und Eventration. Nabelgefässe verlaufen anfangs in den Wänden des Bruchsackes, sodann in einem Nabelstrang zusammengefasst. Der Anfang des Dickdarms ist mit der Blase zu einem grossen Sack verschmolzen, in den sich die Ureteren und Vasa deferentia öffnen, und der in eine Urethra übergeht, die sich auf der Spitze der Glans eines kleinen, aber normalen Penis öffnet. Die sehr kleinen Hoden liegen dicht unterhalb der Niere. Ausserdem ist in der Sacralgegend Spina bifida vorhanden. Dieser Fall bildet eine der zahlreichen Varietäten, welche die, durch den Nabelschnurbruch bewirkte Hemmung der Ausbildung der Ausführungsgänge des Nahrungskanals, der uropoëtischen und Genitalorgane zeigt.

Kottmeyer (8) sah eine ähnliche Frucht männlichen Geschlechts mit Ektopie der Bauch-

eingeweide, rudimentären äusseren Geschlechtstheilen und Atresia ani. Eine auffallende Missbildung der Extremitäten wird unten erwähnt werden.

Holst (9) beschreibt eine weibliche Missgeburt, mit Spaltung der vordern Brust- und Bauchwand und Eventration. Diese war von einer Primipara mit Anteflexio uteri zur normalen Zeit geboren, aber im 4. Monat abgestorben, und seit der Zeit im Uterus zurückgehalten. Die Nabelgefässe sind normal, die Nabelschnur mit ganz unbedeutender Andeutung der Windungen 5″ lang. Ein After ist vorhanden. Die Clitoris ist lang, unten deutlich rinnenförmig mit Eichel ohne Vorhaut. Eine Linie über dem Eingang des Ductus urogenitalis mündet die Vagina. Der Uterus ist oben deutlich zweihörnig. Füsse und Hände stark verbogen, mit mangelhaften Tarsal- und Carpal-Knochen.

Mayer (10) fand in der Leiche einer 43-jährigen Frau einen Situs inversus der Brust- und Baucheingeweide.

Patterson (11) bemerkte in der Leiche eines kräftigen, 35jährigen Mannes ein totales Fehlen der Gallenblase. Derselbe hatte an Asthma gelitten, und war in einem solchen Anfall gestorben. Die Leber war aussergewöhnlich gross, und fettig entartet.

In der Preussischen Medicinalzeitung wird ein Fall von Atresia urethrae in ihrer ganzen Länge mitgetheilt. Der Knabe starb gleich nach der Geburt. Blase und Ureteren waren enorm ausgedehnt.

Horand (14) untersuchte einen Uterus duplex unicollis. Die Hörner waren so tief gespalten, dass eine Plica peritonäi rectovesicalis zwischen ihnen durchtrat. Beide waren gleichmässig entwickelt, das linke etwas weniger als das rechte, beide Ovarien hatten Corpora lutea. Die 34jährige Frau hatte nie Uterinbeschwerden gehabt, regelmässig menstruirt und 4mal nach normaler Schwangerschaft geboren. Eins der Kinder lebte noch. Die letzte Schwangerschaft hatte im rechten Horn stattgefunden.

Halbertsma (15) beschreibt 2 Herzen mit communicirenden Höhlen und Ursprung der Aorta aus dem rechten Ventrikel. Das eine, von einem 6monatlichen Mädchen herrührend, hatte eine linke Cava superior, das For. ovale offen, und vollständige Atresia der Art. pulmonalis. Der Blutstrom zu den Lungen ging demgemäss durch den Ductus Botalli in die Rami pulmonales. Das zweite Herz stammte von einem 10jährigen cyanotischen Knaben und hatte Stenose der A. pulmonalis, deren Semilunarklappen verdickt und durch Verschmelzung mit einander auf ein Paar reducirt waren. Der Ductus Botalli sowie das Foramen ovale waren verschlossen. Der Verf. spricht sich über die Ursachen dieser Missbildung aus, und stellt der Ansicht von *Hermann Meyer*, dass eine entzündliche Affektion des rechten Ostium arteriosum die primäre Ursache, die Deviation der Aorta und das Offenbleiben der Pars membranacea Folgen derselben seien, sowie der von *Heine* verfochtenen Hypothese, dass eine ursprüngliche Deviation des Septum nach links die Ursache der Stenose der Pulmonalis und der Oeffnung der Kammerscheidewand sei, die Ueberzeugung entgegen, dass bei der ersten Bildung des Septum, der primitiven Aorta und der Ventrikel eine Deviation stattgefunden habe, und welche Ursache der Stenose oder Atresie der pulmonalis und darauf der Oeffnung im Septum ventriculorum sei. Diese Hypothesen sind als Richtschnur für Untersuchungen gewiss von Werth, werden aber die Frage über die Ursache der Herzmissbildungen nicht lösen. Das können wir nur dann hoffen, wenn die Anatomen beginnen, frische Abortiveier aus den ersten Monaten in Masse zu untersuchen, womit freilich Specialuntersuchungen über die Entwickelung des Herzens Hand in Hand gehen müssten. Die Ursache des Abortus in den ersten Monaten ist nach des Ref. Beobachtungen bei weitem häufiger das Absterben des Fötus, als von dem Uterus aus veranlasst und höchst wahrscheinlich werden Herzmissbildungen unter den Ursachen eines frühen Todes des Fötus nicht selten sein.

Tüngel (18) fand in der Leiche eines 18-jährigen Mädchens, welches etwas blass und zart aussah, aber ziemlich gut genährt war, in dem Septum atriorum, unterhalb der deutlich sichtbaren, etwas ausgedehnten völlig verwachsenen Volvula foraminis ovalis eine rundliche Oeffnung von der Grösse eines halben Silbergroschens mit glatten sehnig glänzenden Rändern und einer nach dem linken Atrium hinein umgeschlagenen Leiste. Der hintere Zipfel der Tricuspidalklappe war aufgebläht und unten angeheftet, und eine Oeffnung im Septum membranaceum der Ventrikelscheidewand führte vom linken Ventrikel in die von dem erwähnten Zipfel gebildete aneurismatische Ausbuchtung, welche nicht mit dem rechten Ventrikel communicirte. Ein ganz ähnlicher Befund ist von *Reinhard*, Virchow's Archiv Bd. XII, mitgetheilt; dieser Fall wird noch dadurch interessant, dass er sich mit während des Lebens diagnosticirter Endocarditis und Embolie complicirte, deren Spuren als zahlreiche feste Faserstoffgerinnsel auf der Mitralklappe und als fester Faserstoffpfropf in der rechten Art. fossae Sylvii sich bemerkbar machten.

An diesen Fall schliesst sich ein andrer von *C. Hüter* (17) beobachteter an, in welchem sich das

For. ovale geschlossen, ebenso das Septum ventriculorum normal war, dagegen die Vorhöfe ebenfalls durch eine ovale in jedem Durchmesser über 1′ haltende scharfrandige Oeffnung communicirten. Das untere Ende dieser Oeffnung stiess unmittelbar an den Ring der Tricuspidalis und Mitralis, deren Insertionen sich hier berührten. Das Herz war der Leiche eines 65jährigen Arbeitsmannes entnommen, der während des Lebens keine Krankheitssymptome gezeigt hatte, welche auf die Missbildung des Herzens sich hätten zurückführen lassen. Verf. macht darauf aufmerksam, dass die ätiologischen Momente derselben wahrscheinlich in einer Entwickelungsstörung der Verbindung des Atrioventricularseptums und des Septums der beiden Herzhälften zu suchen seien, da die Insertion des vordern Zipfels der Mitralklappe sich nicht wie gewöhnlich über der Pars membranacea sept. ventriculorum, sondern unter derselben befand, so dass dasselbe hier zum Theil zwischen den Vorhöfen lag. Der genannte Theil der Mitralklappe zeigte ausserdem manchfache Abnormitäten.

Wenzel (21) beschreibt einen Fuss, an dem die Arteria pediaea zwischen Fascie und Haut verlief. Ferner einen Fall von Persistenz der linken Cava superior an einem Mann. Die V. azygos öffnete sich in die Hemiazygos. Diese trat über den linken Bronchus mit der sehr verkümmerten obern Hohlvene zusammen, welche nur einen kleinen Verbindungsast zwischen Ven. anonyma sin. und hemiazygos darstellte. Der Verlauf des Ductus Cuvieri normal.

Brünniche (19) theilt 2 Krankengeschichten von kyanotischen Kindern mit und entwickelt die jetzt herrschenden Ansichten über die Ursachen dieser Affektion.

Casper (20) bespricht eine im Aeussern vollkommen normal gebaute 6 ℔ schwere $17^1/_2$ rh. Zoll lange weibliche Kindsleiche. Die Geschlechtstheile waren missbildet, indem die vagina keine Oeffnung in die Vulva oder in die benachbarten Ausführungskanäle hatte. Das Herz hatte nur Eine Höhle, die Lungen bildeten kleine, 1 Zoll lange, $^3/_4$ Zoll breite, milzähnliche Lappen, die übrigen Organe waren normal.

Eine Arbeit von *J. Engel* (23) beschäftigt sich mit der angebornen Spaltung und Verwachsung der Oberkieferbeine. Die Resultate sind: „Die genannte Missbildung besteht im Fehlen einer Abtheilung des harten Gaumens oder einfachem Auseinandertreten beider Oberkieferbeine; in beiden Fällen ist zugleich grössere Distanz der Oberkieferknochen zugegen, Veränderung der Form und Lage des Jochbeins, Breitenzunahme der Nasenwurzel und des Nasenfortsatzes vom Oberkiefer und daher grössere Entfernung der Orbitae. Verkürzung der Nasenbeine. Grössere Breite des Vorderkopfes überhaupt, nämlich Breitezunahme der Schädelbasis bis an die Felsenbeinpyramiden. Grössere Wölbung des Vorderkopfes, erkennbar durch eine stärkere Hervorwölbung der Stirn- und Schläfegegend und eine bedeutende Abtiefung des Schädelgrundes, vorzüglich in der Gegend des Siebbeins. Veränderung in der Form und Lagerung der Augenhöhlen und endlich Unregelmässigkeit der Schädelform im Allgemeinen.“ Diese Erscheinungen weisen in ihrer Verbindung auf gleichmässige Vergrösserung der vordersten Hirnblasen als Ursache des Wolfsrachens hin. Wünschenswerth ist nur, dass bei einer solchen Arbeit von dem Untersuchungsmaterial genaue Rechenschaft abgelegt würde. Als Gegenstück wird ein interessantes Schädelfragment eines Neugebornen aus der Prager Sammlung beschrieben. An diesem war der Gesichtstheil verschmälert, die Oberkieferbeine verwachsen, der Zwischenkiefer und die Nasenscheidewand fehlten ganz. Die vordere und mittlere Schädelgrube waren im queren Durchmesser sehr verengt. Es scheinen hier die beiden Riechgruben verschmolzen gewesen zu sein, wie bei der Cyclopie die beiden Augen, eine Folge der Missbildung der vordern Hirnblasen. Deswegen fehlte das Blastem des Septem narium und die Oberkieferfortsätze konnten sich nicht gehörig seitwärts ausdehnen, und also der Rachen und die Mundhöhle nicht ihre normale Breite erlangen.

Einen interessanten Beitrag zur Lehre von den Halskiemenfisteln verdanken wir *Heusinger* (24). Derselbe beobachtete bei einem 15jährigen Mädchen einen median über dem Manubrium sterni sich öffnenden nach oben 22mm eindringenden und schliesslich blind endigenden Kanal, und bei einem 7 Jahre alten, am Gehör leidenden Judenmädchen links unter dem Unterkieferwinkel ein kleines Löchelchen auf einem kleinen röthlichen Wärzchen. Dieses führte in einen engen nahezu horizontalen Canal, der sich in den Schlundkopf öffnete. Rechts befindet sich an derselben Stelle eine deutliche Narbe mit mehreren Löcherchen. In beiden Fällen fand sich in unmittelbarer Nähe der Fistel ein kleiner subcutaner Knochen oder fester Knorpel, den Verfasser für ein Rudiment eines Visceralbogens zu halten geneigt ist. Verf. bespricht die Möglichkeit, dass Kiemenfisteln existiren, die nach aussen geschlossen sind, aber in den Pharynx sich öffnen und führt eigne und fremde Beobachtungen an, welche ein solches Vorkommen wahrscheinlich machen. — Unter 46 Fällen, welche benutzt wurden, kam Erblichkeit 17mal vor.

Ueber die congenitalen Wangenfissuren liegen 2 Arbeiten vor, die eine, von *Pelvet* (25), be-

schreibt einen an einem 22jährigen Mann beobachteten Fall von beiderseitiger Fissur. Links setzte sich der Winkel des 8 Cmtr. breiten Mundes in eine mit normaler Cutis ausgekleidete Furche fort, welche, zuerst horizontal verlaufend, dann nach oben sich krümmend, in der Schläfe endigte. Der Jochbogen war durch eine Lücke getheilt, der Winkel des Unterkiefers ganz abgerundet, die Zahnreihen passten nicht aufeinander. Rechts verlief eine Furche vom Augenlide am Nasenflügel vorbei zur Unterlippe, und spaltete beide. Der Körper des Oberkiefers besass keine Höhle, die Haut zeigte eine starke Vertiefung über demselben. Das Gaumensegel war links gespalten, so dass das Zäpfchen nach rechts stand. Der untere Thränenpunkt fehlte; die in der Spalte des Lides befindliche Conjunctiva war injicirt und es fand beständiges Thränenträufeln statt.

Remacly (26) beschreibt an einem 5 Tage alten Knaben, der Hernia cerebri am Hinterhaupt hatte, eine linke Wangenspalte, welche, am äussern Augenwinkel beginnend, in der Gegend des Eckzahns den Alveolarfortsatz traf. Vom deformen Wundwinkel geht ein brückenförmiger Hautwulst nach dem hintern Theil des harten Gaumens, wo er angewachsen ist.

Diese Wangenspalten entstehen höchst wahrscheinlich alle durch Zerrung von mit dem Gesichte verklebten Eitheilen. Es liegt eine ziemliche Anzahl von Fällen, in denen Amnion oder Nabelschnur noch in Cohaerenz mit den gespaltenen Theilen gefunden wurde, vor und der Umstand, dass die Architektur des Schädels in der Tiefe vollkommen normal ist, macht die Annahme eines nur oberflächlich wirkenden pathologischen Einflusses nothwendig.

Mettenheimer (27) fand bei einer 25jährigen gesunden Frau die rechte Hälfte der Nasenhöhle in der Entfernung eines Zolls vom Nasenloch durch eine Querwand verschlossen. Die so gebildete vom Nasenloch aus gut zu übersehende Höhle war ganz trocken, mit einer der Cutis ähnlichen mit feinen Härchen besetzten Haut ausgekleidet; das rechte Auge hatte nie an Thränenträufeln gelitten und Schleim war nie aus dem rechten Nasenloch ausgetreten. Bei einem Versuch, die genannte Querwand zu durchstossen, zeigte sich unter der Haut ein überall geschlossner harter Knochen. Da in Folge früherer wahrscheinlich syphilitischer Erkrankung ein Theil des weichen Gaumens fehlte, so würde des Verf's. Angabe, dass der Verschluss der rechten Nasenhöhle eine Missbildung sei, eines Beweises bedürfen.

In einer fleissigen mit Sach- und Literaturkenntniss geschriebenen Dissertation unterzieht *Nonancourt* (28) die Lehre der intrauterinen Amputationen einer Revision. Er nimmt zwei Arten, complete und incomplete, an und hält für die Ursachen der ersteren fibröse Stränge, welche aus membranösen Exsudationen oder vom Amnion oder dem Rest der Nabelblase hervorgehen, für die Ursache der zweiten Umwickelung des Nabelstrangs. In sehr seltnen Fällen können diese auch eine complete Amputation hervorbringen.

Laforgue (29) beobachtete bei einem Neugebornen in der Steissbeingegend einen 6 Ctmtr. langen frei herabhängenden, an seiner Basis kleinfingerdicken, am freien Ende etwas stärkeren Anhang, welcher die Defecation hinderte. Derselbe ward mit Erfolg exstirpirt. Genauere Untersuchung über seine Bedeutung wurde nicht angestellt.

Gegenbaur (30) untersuchte einen interessanten Fall von erblicher Missbildung der Clavicula. Die Mutter hatte ausser dem genannten Fehler ein normal gebautes Skelett. Von beiden Schlüsselbeinen war nur der sternale Theil vorhanden ohne eine ligamentöse Fortsetzung. In der zwischen Schulter und Brust liegenden Vertiefung war das Pulsiren der Art. subclavia deutlich bemerkbar. Die Muskeln meistens normal, die Bewegungen des Arms werden mit Sicherheit und Kraft ausgeführt. Der 36jährige Sohn dieser Frau aus erster Ehe hatte dasselbe Verhalten. Ein 2. Sohn aus 2. Ehe, $14^1/_2$ Jahr alt, besitzt rechts ein durch eine Pseudarthrose in 2 Hälften zerfallenes Schlüsselbein, welche eine Winkelstellung gegen einander einnehmen, links scheint dasselbe, obgleich weniger bemerkbar, stattzufinden. Eine 22jährige Tochter aus 2. Ehe zeigt ebenfalls 2 in 2 gleiche Hälften zerfallene Schlüsselbeine. Die Kinder dieser Kinder zeigten nichts von diesem Defekt, über die Eltern der Mutter und über die beiden Ehegatten konnte nichts in Erfahrung gebracht werden. Der Verf. theilt Untersuchungen über die Entwicklung der Clavicula mit und weist nach, dass dieselbe nicht, wie bisher angenommen wurde, als secundärer Knochen entsteht, sondern ebenso wie die Furcula der Vögel knorplig präformirt sei.

Mitscherlich (31) untersuchte ein Kind weiblichen Geschlechts mit Klumpfüssen, wenig ausgebildeten geistigen Funktionen, stupidem Gesichtsausdruck, Zögern der Sprache. Die obern Extremitäten sind etwas verkürzt und abgemagert. Beugung und Streckung im Ellenbogengelenk nur im geringen Grade möglich. Die völlig supinirten Hände können nicht pronirt werden. Das Capitulum humeri war abgeflacht, nicht kugelförmig, und erstreckte sich nicht bis auf die hintere Seite des processus orbitalis; an

der Ulna keine Facies articularis für den Radius. Muskulatur normal.

Debout (32) las in der chirurgischen Gesellschaft zu Paris einen Aufsatz über die Hémimélie der Arme. Er bekämpft mit Recht die von *Simpson* aufgestellte Ansicht, dass bei dieser Missbildung eine intrauterine Amputation und ein Versuch zur Reproduktion der Hand auf dem Rumpf vorlägen. Mehrere präparirte Arme mit verkümmerten Unterarmen und Händen, deren Abbildungen gegeben werden, dienen ihm zum Beweise, dass es sich um eine gehemmte Entwicklung der Extremität handle.

Ein höchst interessantes Verhalten zeigte die von *Kottmeyer* (8) beschriebene Missbildung. Die rechte Unterextremität ist nur bis zum Knie vorhanden. Das Schenkelbein hat am unteren Ende eine kugelige, überknorpelte Gelenkfläche. In der Glutaealgegend hängt ein Fuss von normaler Grösse, mit verkümmerten Zehen, vermittelst eines dünnen Hautstieles. Eine genauere Untersuchung ist höchst wünschenswerth.

BERICHT

über die

Leistungen in der Orthopädik

von

Dr. GLEITSMANN.

Allgemeines, Maschinen, Berichte etc.

Louis Bauer. Lectures on orthopaedic surgery. Newyork 1864.

Eulenburg. Demonstration einiger orthopädischer Apparate. Deutsche Klinik. 1863. Nr. 50.

Henry Heather Bigg. On the mechanical appliances necessary for the treatment of Deformitives. Part II. The spine and upper extremitives. London 1863. Nach einer Recension des Dr. *Niemeyer* in Magdeburg.) (Journal nicht angegeben.)

Goldschmidt. Die chirurgische Mechanik in ihrer Anwendung auf orthopädische Maschinen und künstliche Glieder. Berlin (ohne Jahrzahl).

Bauer sieht in den Krankheiten der Gelenke eine der fruchtbarsten Quellen für orthopädische Gebrechen. Als constante Momente jeder einigermassen heftigen Gelenkaffection zählt er auf: Abmagerung und erniedrigte Temperatur des befallenen Gliedes, intermittirende nächtliche Schmerzen und Muskelcontractionen, welche sämmtliche Erscheinungen er auf Störung der Innervation zurückführt. Im Ganzen scheint er geneigt, die grösste Zahl der orthopädischen Deformitäten (im engeren Sinne des Wortes) von Muskelcontraction herzuleiten, auch die angebornen; der Lage des Fötus im Uterus etwas hievon beizumessen, (wenigstens so weit die Muskeln in Betracht kommen), scheint ihm unhaltbar. Das Nähere wird unten bei den einzelnen Formen mitgetheilt werden.

Eulenburg demonstrirte in der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 4. November 1863 einige verbesserte orthopädische Apparate, die er auf seiner Reise in Paris und London kennen gelernt hatte. Dahin gehört vorzüglich ein vom Mechaniker Ernst in London construirter Apparat für Rückgratsverkrümmungen und ein solcher von demselben für Paralyse des Quadriceps femoris. Die Verbesserung, die Ernst an den bisherigen Maschinen für Rückgratsverkrümmungen angebracht hat, besteht vorzüglich in jener der Achselkrücken, indem er an deren oberem Ende eine elliptische Feder angebracht und in dieser ein halbmondförmiges Polster straff aufgehängt hat. Auf einer solchen ruht nun jede Achselhöhle und mit ihr der ganze obere Rumpftheil fest, ohne mit seinem ganzen Gewichte nur irgendwie die Wirbelsäule zu belasten und ohne jede Unbequemlichkeit. Nebenbei zeichnen sich die Apparate von Ernst noch dadurch aus, dass sie in zweckmässiger Weise durch Benützung der archimedischen Schraube Druckwirkungen ausüben, wodurch der Kranke zu einer instinctiven Bethätigung der Muskeln veranlasst wird, welche zur Verbesserung der Stellung, sowohl hinsichtlich der seitlichen, wie der von vorne nach hinten gerichteten und der Achsendrehung in Wirksamkeit kommen müssen (sic).

Der Ernst'sche Apparat für Lähmung des

Quadriceps femoris besteht aus zwei Kapseln, einer für den Ober-, einer für den Unterschenkel, welche an jeder Seite mittelst kräftig wirkender Spiralfedern und Kette verbunden sind. Mittelst dieses Apparates kann der Kranke mit gelähmtem Quadriceps bei Integrität der Unterschenkelbeuger den Unterschenkel ausserordentlich gut benützen und hat dadurch eine höchst erwünschte Erleichterung beim Gehen. Neu an diesem Apparat ist die Benützung der Spiralfedern, welche durch eine Kette mit einander verbunden sind, und ebenso leicht die Beugung des Kniegelenks zulassen, als sie dessen Streckung in ausreichender Weise veranlassen.

Weiterhin demonstrirte *E.* den Nutzen von Gypsabgüssen bei Deformitäten des Fusses, welche einen ausserordentlichen Vortheil für Anfertigung von Stiefeln bei solchen, namentlich wenn sie unheilbar sind, darbieten. Wie auch die Difformität der Plantarfläche sei, so lässt sich auf solche Weise doch überall eine alle Unebenheiten und Vorsprünge künstlich ausgleichende Sohle herstellen, auf welcher der Kranke ohne alle Beschwerden und ohne allen Druck gehen kann. Nach einem solchen Modell lässt sich dann leicht eine Sohle aus gegossenem Kautschuk anfertigen, welche in den eigens hiezu angefertigten Stiefel eingelegt werden kann.

Niemeyer verbreitet sich in seiner Kritik über das Werk von *Bigg* vor Allem über die unzureichenden Kenntnisse der meisten praktischen Aerzte bezüglich der eigentlichen wissenschaftlichen Grundlagen der Orthopädie und die daraus entstehende Unsicherheit in der Empfehlung eines orthopädischen Instituts im concreten Falle, dann über die renommistischen, wenig wissenschaftlich gehaltenen Berichte der meisten Vorstände orthopädischer Anstalten, weiterhin über die Einseitigkeit des blos mechanischen oder blos gymnastischen Standpunktes bei Behandlung von Verkrümmungen, endlich über die seiner Ansicht nach höchst unvollkommenen, entweder ganz wirkungslosen oder eher schädlichen Maschinen, wie sie hier zu Land gefertigt werden, und behauptet, dass auf dem Gebiete der mechanischen Orthopädie die Engländer uns weit voraus sind, wofür er auch *B. Langenbeck* als Gewährsmann anführt. An *Bigg* rühmt er, dass derselbe, wenn auch von Haus aus Bandagist, doch völlig bewandert in der Anatomie und erleuchtet für die Betrachtung physiologischer Verhältnisse, überdiess so wenig einseitig sei, dass er auch heilgymnastische Uebungen zu Hilfe zieht; dabei ist *B.* aus eigener Anschauung vertraut mit allen Methoden des Continents, frei von aller Charlatanerie, von unnützer Polemik und Geringschätzung fremder Leistungen. — Die Apparate für die Skoliosis dorso-lumbaris lässt *B.* verschieden sein, je nach der Entstehungsweise; doch folgert er aus den Gravitationsgesetzen des normalen Rückgrats und den für abnorme Verhältnisse daraus hervorgehenden Compensationsgesetzen, dass durch geeignete Einwirkung auf die ursprüngliche Krümmung die übrigen ebenfalls reducirt werden.

Der beschriebenen Apparate sind vier. Der erste Apparat besteht aus zwei handförmigen concaven Pelotten, welche auf die beiden Krümmungen drücken; sie sind an einer bis zum 5. Brustwirbel sich erstreckenden Rückenstange befestigt; dazu kommen zwei Achselkrücken und der feste, die Unterlage bildende Backengurt. Mit dem *Bühring*'schen Apparate hat derselbe die grösste Aehnlichkeit, differirt jedoch wieder von ihm durch die angebrachten Achselkrücken und das gänzliche Fehlen des Schnürleibs, in welchem letzteren Umstande namentlich *Niemeyer* eine grosse Verbesserung sieht; nur kann das Bedenken entstehen, ob der einfache Apparat auch für die Dauer haltbar ist und nicht vielmehr, besonders bei robusten Skoliotischen, illusorisch wird. Doch bedient sich *Vernal* eines ganz ähnlichen Apparates schon seit vielen Jahren.

Der zweite Apparat ist ein Reductionsapparat in der Rückenlage, vulgo Streckbett. Neu ist die Idee, die Reduction durch Riemen von Kautschuk (was hier zum erstenmale in Gebrauch gezogen erscheint), die an den Seiten des Bettes angebracht sind, zu bewirken; auch am Backengurte und Kopfkranze ist Kautschuk in Anwendung gebracht. Auf diesem Bette, welches abschüssig ist, behält der Kranke seine freie Beweglichkeit; in der Ruhe jedoch findet Reduction statt.

Ein dritter Apparat bezweckt Verlegung des Gewichts der oberen Extremitäten und des Kopfes nach dem Becken; es ist die Orthospinalis von *Abbé* in Boston, ein Gestell von schwachem Eisenblech, ganz conform der hinteren Fläche des Thorax; an der Stelle, wo beide Krümmungen zusammenlaufen, befindet sich ein Gelenk, durch welches das Ganze in zwei getrennte Hälften getheilt, aber auch wieder zusammengehalten wird; beiderseits von diesen Gelenken sind Kautschukbandagen angebracht, welche den Apparat elastisch zusammenfügen; seine Hauptstütze findet er im Becken. *Bigg* nennt diesen Apparat eine ausserordentlich gute Erfindung und wie keine geeignet, ein schwaches Rückgrat aufrecht zu erhalten oder seitlicher Verkrümmung vorzubeugen. Die in Berlin gefertigten Apparate sind nach *Niemeyer* diesen ganz ähnlich, nur mit Zuthaten; es sind nemlich Achselbrücken vorhanden, welche im oberen Dritttheil durch eine schmale Bandage zusammengehalten werden und ausserdem sind beiderseits quer über den Hüftbeinkamm verlaufende Riemen angebracht, welche den Beckengurt sicherer fixiren.

Der vierte Apparat endlich ist ein solcher, der auf die convexen Stellen einen Druck aus-

übt und der Rotation (Torsion) der Wirbel entgegenwirkt; die von *Bigg* nach langen Versuchen und Entwicklungsphasen construirte Maschine ist jedoch nach *Niemeyer* zu complicirt, um beschrieben zu werden. Die ursprüngliche Idee, welche fast allen in der Neuzeit construirten Maschinen zu Grunde liegt, ist von *Sheldrake*; dessen ursprüngliche Maschine empfiehlt sich noch für leichtere Fälle und *B.* schlägt je nach der Individualität und dem Grade verschiedene Modificationen derselben vor. Die eine besteht aus einem Beckengurte und Achselkrücke, einer in der Mitte articulirten Rückenstange mit Seitenpelotten, von denen die untere gerade auf der Articulation sitzt; diese Maschine eignet sich besonders für frische Fälle; bei alten Skoliosen ist noch eine aufrichtende Kraft für die Beckenkrümmung nothwendig; zu dem Ende wird die Rückenstange linkerseits vom Mittelpunkte am Beckengurte angebracht und entsprechend gebogen, bis sie über dem Rücken wieder gerade aufsteigt; über die linke Hälfte läuft der oben bereits beschriebene Gurt. Eigenthümlich ist *B.* die Verwendung des Kautschuk bei zweierlei Construction; bei der einen besteht der Rückentheil aus 4 kreuzförmigen, durch Gelenke verbundenen Gliedern; an deren Enden verläuft in kleinen Rollen ein Kautschukriemen, schliesslich am Beckengurte fixirt; bei der zweiten ist für jede Pelotte eine besondere Rückenspange vorhanden, welche sämmtlich vom Mittelpunkte der Beckengurte nach oben gehen; diese beiden Rückenspangen ziehen durch Kautschukriemen eine die andere nach dem Mittelpunkte hin, somit auch die Pelotten nach der der Convexität entgegengesetzten Seite. Für Fälle, wo die linke Hälfte besonders hoch steht, empfiehlt sich die von *Brodhurst* angegebene Modification der *Ferguson*'schen Maschine, bestehend in einer dritten Pelotte, welche vom Beckengurte aus auf die Hüfte drückt und in einer zwischen den Achselbrücken auf der Rückseite verlaufenden Querspange; bei einem weiteren Apparate nach *Sheldrake*'s Idee ist statt der senkrecht stehenden Achselkrücken gleichfalls eine horizontale Spange mit zwei Seitenbranchen für die Achselhöhlen angebracht.

Neben den beschriebenen Maschinen sind in *Bigg*'s Werk noch eine Reihe von anderen für Cervicalkrümmungen, Lordose, einfache hohe Hüfte u. dgl. enthalten, auf welche *Niemeyer* indess bloss hinweist, um so mehr, da ohne Vergleichung der von ihm als sehr sauber gerühmten Abbildungen eine Detailkenntniss derselben unmöglich ist.

Eigenthümlich ist *Bigg*, der wie oben bemerkt, durchaus kein Verächter der Gymnastik ist, wenn auch seine Uebungen meist nur die elementarsten Formen der bei uns eingebürgerten Gymnastik sind, sein sogenanntes „Gymnasium", welches den Pat. in den Stand setzt, selbstständig localisirte Gymnastik zu treiben. In dieser Vorrichtung, einer Art Halbschrank, kommt derselbe zu sitzen und zwar in halbaufrechter Stellung, durch einen Beckengurt fixirt; zwei andre Gurte wirken je auf eine Krümmung reducirend. Der Kopf wird mässig nach vorne gezogen, oben vorne, seitwärts und unten sind elastische Riemen mit Handhaben angebracht, an welchen der Kranke eine grosse Reihe activer Uebungen in den mannichfaltigsten Combinationen durch Vermittlung der Arme ausführt, während das Rückgrat dabei passiv reducirt wird. Nach *Niemeyer*'s Bezeichnung reichen sich in dieser originellen, ächt englischen Erfindung so zu sagen Mechanik und Gymnastik friedlich die Hände.

Goldschmidt hat in einem eigenen Hefte die Mehrzahl der jetzt gebräuchlichen orthopädischen Maschinen, zum Theil mit seinen eigenen Verbesserungen, dann auch neue von ihm construirte zusammengestellt und Erklärungen und Abbildungen beigegeben. Ein Auszug hieraus ist begreiflich unmöglich, es genügt daher, auf das Schriftchen hinzuweisen, welches im Falle eintretenden Bedürfnisses einer Maschine immerhin für den Arzt eine grosse Erleichterung gewähren wird, da Beschreibung und Abbildung so genau sind, dass man von der Wirkungsweise einer Maschine sich leicht Rechenschaft zu geben vermag, und wirklich nur Brauchbares aufgenommen ist. Eine beigefügte Tabelle gibt auch die Anleitung zum Nehmen der nöthigen Masse und ermöglicht daher im Fall des Wunsches die Bestellung beim Verf. selbst. Nebstdem enthält das Verzeichniss auch eine Reihe von Apparaten der verschiedensten Art, sowie alle chirurgischen und geburtshilflichen Instrumente, so dass man sich aus dem Verlage *G.*'s mit allem nur irgend Nöthigen oder Wünschenswerthen versehen kann.

Torticollis.

Bauer a. a. O.

Torticollis ist nach *Bauer* meist angeboren; in der Regel beruht er auf Contractur des Sternocleidomastoideus (vorwiegend der Clavicularportion), bisweilen auch der Scaleni; nur einmal sah *B.* Contractur des Kopfnickers auf beiden Seiten, die jedoch secundär war. Als Ursache nimmt *B.* abnorme centrifugale Innervation an. Torticollis bewirkt eine schlangenförmige Krümmung des obersten Theils der Wirbelsäule, die sich aber mit Beseitigung desselben wieder verliert, woraus *B.* einen weiteren Beweis für die von ihm aufgestellte Ansicht zieht (cf. unter

Skoliose), dass eine specifisch mechanische Störung des Gleichgewichts keinen dauernden Einfluss auf die perpendiculäre Linie der Wirbelsäule haben könne. — Nur frische, leichte Fälle von Torticollis sind ohne Tenotomie zu behandeln; hier genügt die einfache Extension und Contraextension entweder im Bette oder mittelst eines an einem Stützapparate angebrachten Hackens, an welchem die am Kopf angelegten und denselben extendirenden Heftpflasterstreifen befestigt werden. Meist bediente sich *B.* selbst dieser Vorrichtung nicht, sondern begnügte sich mit einer hohen und steifen Ledercravatte. Die Durchschneidung des Sternocleidomastoideus ist nicht schwer, wenn man durch geeignete Drehung des Kopfs den Muskel hervorspringen macht; die Nachbehandlung ist sehr einfach und beschränkt sich auf die oben angegebenen Mittel. Spastische Contractur der Hals- und Nackenmuskeln (deren Ursache oft in einer Spinalaffection zu suchen, oft aber auch dunkel ist) erfordern ebenfalls sehr oft die Tenotomie, aber erst dann, wenn der Krampf habituell geworden ist, die Deformität länger besteht und die oberflächlichen Muskeln afficirt sind. *B.* theilt einige solche, theils fremde, theils eigene Fälle mit, wobei er in einem, da die Durchschneidung des Sternocleidomastoideus nichts nützte, den Scalenus anticus bloslegte und durchschnitt; die spastischen Contractionen wurden dadurch zwar nicht ganz gehoben, doch so beschränkt, dass eine steife Ledercravatte hinreichte, die Bewegungen des Kopfs zu controlliren.

Rückgrats-Verkrümmungen.

Kyphose.

Bauer a. a. O.

Bauer ist wie bei der Coxarthrocace so auch bei der Kyphose nicht zur Annahme einer Tuberculose der Wirbelkörper geneigt, sondern sieht in dem gewöhnlich dafür angenommenen Processe nichts als eine einfache innere Knochenentzündung (Endostitis), wobei durch Eindickung des Eiters in Folge der Resorption die käsigen sonst für Tuberkel gehaltenen Massen hervorgebracht werden, oder der Eiter selbst zuletzt in Verkalkung übergehen kann. Zum Beweise dafür beruft er sich auf die neueren Untersuchungen über Tuberkeln, welche bekanntlich deren Vorhandensein als eigenthümlicher Gebilde überhaupt in Zweifel stellen, ferner darauf, dass alle Erscheinungen der Wirbelcaries sich ganz einfach aus der inneren Ostitis (ohne Annahme einer Tuberculose) erklären lassen, endlich auf den Umstand, dass äussere traumatische Einwirkungen auch bei ganz gesunden Kindern, wo keine Spur von Tuberculose vorhanden ist, Wirbelcaries zu erzeugen vermögen. Uebrigens ist bei Weitem nicht immer Caries der Wirbelkörper Ursache des *Pott*'schen Uebels, sondern Rhachitis, Periostitis und Brüche von geringerer Ausdehnung, welche letztere namentlich im Leben oft übersehen werden, geben häufig die Veranlassung dazu, wovon *B.* einen sehr interessanten Fall mittheilt. *B.* glaubt, dass die Intervertebralkörper, obwohl wegen ihrer Structur an und für sich weniger zu primären Erkrankungen geneigt, dennoch vermöge ihrer Function (da die Biegsamkeit der Wirbelsäule fast ganz durch sie bedingt ist), und ihrer grossen Vascularität einer solchen unterworfen sein können und namentlich bei den nicht winkligen, sondern mehr rundlichen Kyphosen dieselben der Sitz der Erkrankung sein mögen; doch konnte er seine desfallsige Vermuthung nur durch eine Section, hier aber ganz unzweifelhaft bestätigen. Auffallend war in diesem Falle der totale Verlust der Elasticität der Wirbelsäule, der sich namentlich durch vollkommen gerade Richtung derselben mit Verschwinden aller Krümmungen — Folge Monate langen Liegens auf einer geraden harten Matraze — zu erkennen gab; *B.* glaubt daher auch, dass gerade der Verlust der Elasticität der Wirbelsäule auf primäres oder doch vorherrschendes Leiden der Intervertebralkörper schliessen lasse. — Bezüglich der Prognose, eigentlich der Möglichkeit der Heilung spricht sich *B.* dahin aus, dass man bei Endostitis der Wirbelkörper durch horizontale Lage wohl die Bildung einer Krümmung verhüten, jedoch die einmal geschehene Infraction des Wirbels nicht mehr heben könne; dasselbe gilt von Fractur der Wirbel. Die auf Erkrankung der Intervertebralkörper beruhende Verkrümmung lässt eine günstigere Aussicht auf Heilung zu, so lange dieselben in Folge des krankhaften Processes noch weich sind; ist aber der Ausgang des letzteren in Bildung von festem Fasergewebe erfolgt, welches keine Elasticität besitzt, so ist eine Aenderung der Form unmöglich. — Unter den Ursachen der Kyphose zählt *B.* auch den Keuchhusten vermöge seiner mechanischen Wirkung besonders auf die Brustwirbel, dann auf die Syphilis (in einem Falle von ihm constatirt) auf; bei letzterer scheinen, nach diesem Falle zu urtheilen, besonders die Intervertebralkörper der Sitz der Affection zu sein. Bei weitem der grösste Theil der Kyphosen verdankt aber, wie *B.* wiederholt und sehr eindringlich betont, seinen Ursprung traumatischen Einwirkungen und zwar aus nachstehenden Gründen:

1. *B.* konnte fast alle ihm vorgekommenen Fälle von Kyphose (*Pott*'sches Uebel) auf eine mechanische (traumatische) Ursache zurückführen.

2. Die Deformität kommt viel öfter bei Knaben als bei Mädchen vor.

3. Dieselbe erscheint fast nur in der Kindheit, zur Zeit der unachtsamen Spiele, und wo die Wirbelsäule noch unentwickelt ist, aus einer Menge lose verbundener, daher leicht verschiebbarer Stücke besteht.

4. Die Deformität verschont keine sociale Klasse und befällt Wohlhabende vielleicht noch öfter als Arme.

5. Obwohl kein Theil der Wirbelsäule exemt von der Deformität ist, so befällt sie doch am öftesten denjenigen, der nach *Bonnet* am öftesten von traumatischen Einwirkungen getroffen wird, nämlich die Portio thoracico-lumbalis.

6. Für die angegebene Ansicht spricht die Wirksamkeit der Rückenlage und mechanischer Vorrichtungen, welche die Unbeweglichkeit der Wirbelsäule sichern, ferner

7. die günstige Wirkung antiphlogistischer Mittel, namentlich der Kälte, endlich

8. das negative Resultat der Anwendung antiscrophulöser oder überhaupt constitutioneller Mittel.

Die Entwicklung der Kyphose — wenn sie nicht von einer Fractur herrührt — ist eine sehr langsame, und oft vergehen Wochen, selbst Monate zwischen der veranlassenden Ursache und der Ausbildung des Uebels. Jene wird daher oft ganz übersehen, und daher eine Dyskrasie angenommen, wo keine solche vorhanden oder doch erst eine Folge des Leidens ist; genauere Nachforschung indess wird fast immer auf den wahren Grund führen. Die anfänglichen Symptome sind meist allgemeine Schwäche, schlechtes Aussehen, Störung der Verdauung, trüber Urin, Vermeidung jeder Bewegung und Streben, wo möglich immer einen Stütz- und Anhaltspunkt für den Körper zu gewinnen, und die Wirbelsäule vom Druck der darüber liegenden Theile zu befreien. Je früher diese Erscheinungen nach der veranlassenden Ursache eintreten, desto mehr hat man Ursache, das Leiden für bedeutend zu halten. Charakteristisch ist der Schmerz, der vorne und rings um den Körper, weniger an den ergriffenen Wirbeln selbst gefühlt wird, und an letzteren nur bei genauer Untersuchung, allenfalls mit dem heissen Schwamme, hervortritt. Als charakteristisch betrachtet *B.* auch das häufige Stützen der linken Hand auf das linke Knie im Gehen oder im Stehen, um dadurch die Wirbelsäule zu erleichtern; eben so charakteristisch ist die Steifigkeit der ganzen Wirbelsäule. Bisweilen tritt die Krümmung der letztern, oder bisweilen zwei Krümmungen ein, ehe der befallene Wirbel nach hinten vorgedrängt wird; in diesem Falle ist der Sitz der Affection unter der Krümmung, oder wenn zwei solche vorhanden sind, zwischen beiden. Die consecutiven Veränderungen bei der Kyphose sind: Entstehung einer Compensationskrümmung nach vorne, Missbildung des Thorax durch Vordrängung der Rippen und des Brustbeins, allgemeine Abmagerung des Körpers, Paralyse der unteren Extremitäten, welche letztere *B.* nicht von Druck auf das Rückenmark oder die Spinalnerven (ausgenommen, wenn grössere Knochenzerstörungen vorhanden sind), sondern von Hyperämie und entzündlicher Affection der Rückenmarkshäute und des Rückenmarks selbst herleitet, (da die Paralyse durchaus nicht mit dem Grade der Deformität im Verhältnisse steht, oft bei ganz frischen Fällen sich zeigt, vorzüglich aber nur die aus den vorderen, der Affection näher gelegenen Strängen des Rückenmarks entspringenden Bewegungsnerven trifft und durch Ruhe und Antiphlogistica oft in wenigen Tagen zum Verschwinden gebracht wird), ferner Contractionen der Schenkelmuskeln, aus derselben Quelle wie die Paralyse entspringend (die Diagnose von Affection des Hüftgelenkes selbst ist selbstverständlich leicht), endlich Abscessbildung; unter den verschiedenen Wegen, die der Eiter nehmen kann, hat *B.* nach einer Beobachtung *Parker*'s auch die Bursa des Ileopsoas und das Hüftgelenk bezeichnet. — Die Diagnose der Kyphose, namentlich in ihrem Anfangsstadium, ist allerdings schwierig, doch nach dem Gesagten wohl in den meisten Fällen sicher zu stellen; eben so ist bei genauer Untersuchung auch die nächste Ursache (Fractur, Endostitis, Periostitis, Affection der Intervertebralkörper) zu ermitteln. — Die Prognose ergibt sich aus dem Gesagten von selbst; rücksichtlich der Deformität glaubt *B.*, dass Verbesserung derselben nur ausnahmsweise möglich ist, und dass man in den meisten Fällen zufrieden sein muss, sie in statu quo zu erhalten; in sehr schweren Fällen kann die beste Behandlung nichts bewirken, als das beständige Zunehmen der Deformität verhindern.

Anlangend die Behandlung, so spricht sich *B.* von vorneherein entschieden gegen die derivatorische Methode (Vesicator, Fontanelle, Cauterien) aus, und zwar aus durchaus rationellen Gründen. Das erste Erforderniss der Behandlung ist festgehaltene Rückenlage, deren angeblich schädlichen Einfluss auf die Constitution *B.* in seiner Erfahrung nicht nur nicht bestätigt, sondern gerade das Gegentheil davon fand. Wenn der Vorsprung stark ist, so wird allerdings der Druck einer harten Matraze nicht ertragen, und das beste ist dann nach *B.* ein Wasserbett (mit Wasser gefüllte Kautschukkissen). Anfangs bleibt der Pat. wegen der Erleichterung, die er fühlt, ruhig liegen; später nach eingetretener Besserung kann Fixirung der Schultern durch Riemen und ein Beckengürtel zur Erreichung der nothwendigen Unbeweglichkeit der Wirbelsäule erforderlich werden. Dazu mässige Extension durch Gewichte über Rollen, unten vermittelst Heft-

pflasterstreifen an den untern Extremitäten in der bei Coxarthrocace angegebenen Art, oben ebenfalls durch Heftplasterstreifen über der afficirten Stelle, an welche am Kopfende des Bettes das Gewicht in gleicher Weise angebracht wird; die gewöhnliche Methode der Extension zwichen Nacken und Becken taugt nach *B.* nichts. Grossen Vortheil gewähren Blutegel, wenn der Rücken empfindlich und heiss, die Respiration erschwert und der circuläre Schmerz heftig ist, aber besser wenige und öfter wiederholt, als viele auf einmal; doch kann unter Umständen, besonders bei intensiven Traumen und guter Constitution auch Letzteres nothwendig werden. In activen Fällen thut auch die Kälte (in Form einer Eisblase), während der Pat. auf dem Bauche liegt, sehr gute Dienste; da aber diese Lage sehr unbequem ist und keine Extension der Wirbelsäule zulässt, so beschränkt *B.* die Anwendung der Kälte auf schwere und ausgesprochen entzündliche Fälle. Wenn sich im Verlaufe eine Verschlechterung der Gesundheit des Pat. zeigen sollte, die nicht von einer Zunahme der Affection selbst hergeleitet werden kann, daher dem Mangel an frischer Luft zugeschrieben werden müsste, so soll man den Kranken mit einem die Wirbelsäule festhaltenden Rückenschilde versehen in einem Wagen in der Luft umherfahren. Dieses Rückenschild muss nach einem Gypsmodell genau gearbeitet sein; der Rand ist von weichem Eisen mit einer Rückenstange, die Ausfüllung von Drahtgitter, das Ganze gut gepolstert und zu beiden Seiten sind lederne Handhaben angebracht, um den Pat. in horizontaler Lage daran aufheben zu können. — Wenn die örtlichen Symptome eine Zeit lang verschwunden sind, dann, aber nicht eher, kann man dem Pat. erlauben, auf den Knieen und Ellenbogen zu kriechen; die horizontale Rückenlage muss aber auf der Stelle wieder aufgenommen werden, wenn sich wieder Schmerz oder Fieber zeigt.

Schreitet die Besserung fort, so kann der Pat. später mit einer Stützmaschine aufrecht gehen; hiebei ist aber stete und sorgfältige Ueberwachung nothwendig, und jede anstrengende Bewegung muss selbst auf Jahre hinaus vermieden werden. *B.* sah selbst nach 5 Jahren durch solche noch Rückfälle, und in einem dieser Fälle, der tödtlich endete, fand man zwei Osteophyten gebrochen, welche die Wirbel zusammengehalten hatten. Hinsichtlich der Apparate bei Kyphosis sagt *B.*, dass der beste Apparat immer nur ein Mahner sei, um ungehörige Bewegungen zu verhindern und das darüber liegende Körpergewicht leicht zu unterstützen; Schnürbrüste verwirft er gänzlich. Die Hauptsache bei jedem Apparate ist, dass der Beckengurt gut passt und fest liegt; die Armkrücken können zum Verlängern und Verkürzen eingerichtet, die Rückenpelotte soll durchbohrt sein, um die Perspiration zu ermöglichen. Jeder Apparat muss übrigens nach einem Gypsmodell gearbeitet sein; einzelne Abänderungen desselben hängen von den individuellen Verhältnissen ab, z. B. das Höherrichten einer tiefer stehenden Schulter, das Breitermachen der Rückenpelotte bei seitlichem Vorspringen der Rippen etc.

Was die Behandlung einzelner Symptome angeht, so ist

1. die Verbildung der Brust (die Erhebung des Brustbeins etc.) eine von der Natur bewirkte Ausgleichung für die Raumverengerung des Brustkorbs in der Länge, und darf also nicht direct angegriffen werden.

2. Paralyse und Contractur erfordern strenge Rückenlage und lokale Antiphlogose.

3. Die allgemeine Abmagerung verliert sich bei eingetretener Besserung; ist sie aber Folge von profuser Eiterung, so muss durch Tonica und reichliche Diät nachgeholfen werden.

4. Abscesse, wenn sie umschrieben sind, soll man so oft punctiren, als sie sich füllen; wenn sie aber diffus sind, vermittelst eines ergiebigen Einschnittes öffnen. Jodinjectionen hält *B.* nicht für empfehlenswerth, da man mit denselben den Herd des Uebels nicht erreichen und beseitigen kann, und die allenfalls dadurch bewirkte Schliessung der Fistelgänge allein selbstverständlich nichts nützt. Ein am Schlusse mitgetheilter Fall (Kyphosis in Folge eines unerkannt gebliebenen Bruches des zweiten Lendenwirbels) bestätigt die Richtigkeit der von *B.* vorgetragenen Ansichten.

Skoliose.

Parow. Studien über die physikalischen Bedingungen der aufrechten Stellung und der normalen Krümmungen der Wirbelsäule. Erster Theil. Virchow's Archiv, Bd. XXXI; cf. dessen Vortrag in der Berliner klinischen Wochenschrift. Nr. 45.

Bauer a. a. O.

Parow hat, unzufrieden mit den bis jetzt erzielten Resultaten der Orthopädie bei Skoliosen, welche gegenwärtig eigentlich das Hauptcontingent für die orthopädischen Anstalten liefern, sein orthopädisches Institut in Bonn geschlossen und ist wieder nach Berlin übergesiedelt. Er vermisst in der jetzigen Lehre von der Skoliose durchaus noch eine Aufstellung fest begründeter mechanischer Gesetze sowohl für die Aufrechtstellung und Krümmung der Wirbelsäule in normalen Verhältnissen als noch mehr in pathologischen. Vorderhand machte er die ersteren zur Aufgabe seiner Untersuchungen, die mit grosser Umsicht, Genauigkeit und in sehr grosser Anzahl sowohl an Leichen, wie an Lebenden angestellt wurden. Sehr entschieden ist *P.* gegen die Auffassung jeder Stellungsveränderung des Körpers, insbesondere des Rückgrats,

noch mehr aber des Beharrens in derselben als Resultat einer activen Muskelcontraction; hiergegen spricht schon die Unmöglichkeit anhaltender Muskelcontraction, ohne dass Ermüdung oder selbst Erschöpfung einträte, noch mehr aber der Umstand, dass man an aufrechtstehenden, nur im Becken unterstützten Leichen durch verschiedenartige Beschwerung des Atlas oder Umstellungen des Schultergerüstes mit den Armen die verschiedensten Rumpfstellungen, selbst deutliche Skoliosen bewirken kann.

Aus mehrfachen Gründen erscheinen *P.* die von den Gebrüdern *Weber*, sowie auch die von *Mayer* und *Horner* gewonnenen Resultate über die natürliche Stellung der Wirbelsäule unzulänglich, besonders insofern sie auf die letztere bei Lebenden angewendet werden sollen, und er stellte daher, zum Theil mittelst eines neuen von Prof. *Radike* in Bonn zu diesem Behufe construirten Messinstrumentes, welches er Coordinatenmesser nennt, zum Theil mittelst Experimente eine Reihe von Versuchen an, um den Antheil zu bestimmen, welcher bei der Aufrichtung und Gestaltung der Wirbelsäule den verschiedenen Factoren zufällt, als deren Product sie zu betrachten sind. Es stellte sich hiebei heraus, dass bei der ungezwungenen geraden Aufrechtstellung der Wirbelsäule im Leben eine aus dem Atlasgelenke gefällte Verticale fast stets nahe zu durch die Hüftaxe und nur ausnahmsweise einige Centimeter hinter derselben, und nicht durch das Promontorium, sondern vor demselben ging; ferner dass bei einer Neigung der Conjugata von 50—55^0 (wie sie nach *Mayer* im Leben stattfinden soll), noch mehr aber von 60—65^0 (*Nägele* und *Weber*) die isolirte, mit dem Becken festgestellte Wirbelsäule vollkommen nach vorn überschlägt, und erst bei einer Conjugataneigung von 40—45^0 aufrecht erhalten bleibt, dann aber eine ganz andere Gestalt zeigt, als man gewöhnlich annimmt. Weiterhin zeigte sich, dass bei einer Conjugataneigung von über 45^0 die im Zusammenhang mit dem Rumpfe auf dem Becken festgestellte Wirbelsäule nach vorne überschlug, aber vor Eröffnung der Bauchhöhle und Entfernung der Eingeweide entschieden weniger als nach derselben, so dass die Weichtheile nicht als eine Last, sondern als eine Stütze zur Aufrechthaltung der Wirbelsäule angesehen werden müssen. Dasselbe Resultat stellte sich heraus, wenn eine ganze Leiche mit den Oberschenkeln befestigt im Apparate aufgestellt wurde; dabei wurde zugleich bemerkt, dass eine grössere Vorwärtsbiegung des obern Theils der Wirbelsäule eine grössere Rückwärtsbiegung des untern Theils derselben behufs der Balancirung hervorbrachte. Nach Entfernung des Brustbeins nahm die Wirbelsäule eine gestrecktere Gestalt an, und es erwies sich sonach die Krümmung des Brusttheils der Wirbelsäule als wesentlich abhängig von dem Zusammenhange mit dem Brustbein-Rippenringe und der in contractiver Richtung wirkenden Elasticität desselben. Bei der mehr gezwungenen reglementsmässigen militärischen Haltung, wo selbstverständlich eine grössere Muskelaction nothwendig ist, fiel die Verticale aus dem Atlasgelenke noch vor der Hüftaxe herab; bei Vorneigung des Kopfes oder Vorstreckung der Arme traten immer compensirende Veränderungen der übrigen Rumpftheile ein, und diese Veränderungen waren verschieden, je nachdem die Versuchspersonen leere oder gefüllte Eingeweide hatten, der Schwerpunkt des Unterleibs daher mehr vor- oder rückwärts lag. In der sitzenden Stellung, wo der Stützpunkt des Körpers in der Verbindungslinie beider Sitzknorren liegt, war beim Sitzen auf einer vorderen Verbindungslinie der letzteren die Kreuzbeinneigung geringer, also die Conjugataneigung grösser, und die Wirbelsäule zeigte eine Form, die der beim Aufrechtstehen sehr ähnlich ist; beim Sitzen auf einer hintern Verbindungslinie war das Verhältniss natürlich umgekehrt und die Wirbelsäule nahm eine ganz andere Gestalt an, indem die Curven derselben in einen einzigen grossen Bogen übergingen und der Schwerpunkt des Kopfes und des Rumpfes nach vorn geneigt wurden, wie es erforderlich ist, um dieser in der Richtung nach hinten sehr labilen Rumpfstellung Stabilität zu geben. Die Folgerungen aus diesen Messungen und Experimenten für die physikalischen Bedingungen der aufrechten Stellung von der Fussfläche aufwärts mit Rumpf und Kopf hat *B.* einer Fortsetzung seiner Arbeit resp. seines Vortrags vorbehalten.

Bauer kommt bei seinen Untersuchungen über die Entstehung der Skoliosen, wobei er auch die bisher darüber aufgestellten Ansichten einer kritischen Beleuchtung unterwirft, zu dem Resultate, dass die Skoliose in inniger Verbindung stehe mit einem gewissen Alter (Zeit der Pubertät), mit dem weiblichen Geschlechte und seiner Entwicklung und mit einem bestimmten Zustande des Organismus überhaupt und der Wirbelsäule insbesondere. Er schliesst sich daher der Ansicht *Bähring*'s an, dass die Ursache der Skoliose bedingt sei durch eine schlechte Beschaffenheit des Blutes in Folge mangelhafter Ernährung, vermöge welcher Knochen und Knorpel ihre normale Festigkeit und Elasticität verlieren, und zu einer Veränderung ihrer Gestalt geneigt werden, so wie die Wirbelsäule der niederen Thiere nicht die Festigkeit der höheren besitzt. Das überwiegende Auftreten der Skoliose nach rechts kommt von der normalen Krümmung der Wirbelsäule nach dieser Richtung her. Zur Ausbildung der Skoliose sind dann auch noch äussere Ursachen nothwendig; letztere allein aber ohne die genannte Prädisposition, erzeugen keine Skoliose, wie man sich täglich überzeugen

kann, daher auch *B. Werner*'s Skoliosis habitualis im exclusiven Sinne nicht gelten lässt. — Der von *Rokitansky* angenommene Schiefstand des Beckens bei Skoliose ist nach *B.* nicht vorhanden, wie man sich durch Abwesenheit des Hinkers und Untersuchung der Patienten in horizontaler Lage leicht überzeugen kann; auch eine Verdrehung des Beckens konnte *B.* nie finden, höchstens ein unbedeutendes Vorspringen des Promontorium. Behufs der Diagnose verwirft *B.* die Anfertigung von Gypsmodellen, empfiehlt dagegen *Bühring*'s Diagramma. Die Stadien der Skoliose bestimmt *B.* mit *Bühring* bloss nach der Intensität der Deformität und der Anwesenheit oder dem Verluste der Biegsamkeit der Wirbelsäule; er nimmt übrigens deren nur 4 an. Rücksichtlich der Prognose spricht sich *B.* dahin aus, dass, so lange Biegsamkeit der Wirbelsäule vorhanden ist, und die Hand oder mechanische Mittel die Deviation ausgleichen können, durch geeignete und beharrliche Behandlung die Deformität vermindert oder selbst ganz gehoben werden kann; ist aber (im dritten Stadium) die Biegsamkeit der Wirbelsäule verloren, so ist selbstverständlich keine Besserung mehr möglich, sondern das höchste erreichbare Ziel die Verhinderung weiterer Zunahme der Verkrümmung. Viel kommt bei der Behandlung auf den Charakter des Patienten (dessen Geduld und Beharrlichkeit) an, und letzterer muss daher immer bei der Prognose berücksichtigt werden.

Die Prophylaxis gegen die Skoliose begreift vorzüglich hygieinische Mittel. *B.* bemerkt ganz richtig, dass man durch Anordnungen in dieser Beziehung gar oft gegen die herrschenden Anordnungen und Sitten verstossen werde, dass aber zwischen Verstand und Thorheit ein Compromiss unmöglich sei. Wenn aber einmal abnorme Biegsamkeit der Wirbelsäule eingetreten ist, (die man leicht erkennt, wenn man in aufrechter Stellung des Patienten einen Fuss desselben auf ein dickes Brett oder Buch stellt), so darf man schon den Beginn einer Skoliose annehmen und seine Sorgfalt verdoppeln; meist wird aber auch jetzt der Arzt noch nicht gerufen, sondern erst dann, wenn die Verkrümmung bereits ihren Anfang genommen hat. Kommt man aber noch zeitig dazu, so müssen die körperlichen Uebungen — mit abwechselnder Ruhe in horizontaler Lage — mit der grössten Aufmerksamkeit fortgesetzt werden, wenn irgend möglich in der freien Luft, mit Rücksicht darauf, dass das gesammte Muskelsystem successiv dabei in Anspruch genommen, jeder verticale Druck auf die Wirbelsäule vermieden und die körperliche Kraft nicht erschöpft wird. Weicht die Wirbelsäule schon von der senkrechten Linie ab, so empfehlen sich besonders *Werner*'s antiplastische Uebungen in horizontaler Lage, oder man sucht durch Hebung des Beckens vermittelst eines beweglichen Fussbrettes auf der linken Seite (bei der gewöhnlichen rechtsseitigen Skoliose) die Krümmung auszugleichen. Dabei empfiehlt *B.* aromatische Friktionen des Rückens und Kneten der Muskeln desselben. Mechanische Apparate sind in diesem Stadium überflüssig; nur dann ist ein Stützapparat zu empfehlen, wenn der Patient nicht lange Zeit auf die Kur verwenden kann.

Im zweiten Stadium (wo die Verkrümmung schon deutlich ist, jedoch die Gestalt der Wirbel noch keine Veränderung erlitten hat, auch die Torsion der Wirbel noch nicht hervortritt und die Verkrümmung bloss auf verminderter Elasticität der Intervertebralkörper beruht) ist trotz aller entgegenstehenden Gründe die horizontale Rückenlage zur Entlastung der Wirbelsäule jedenfalls entschieden vorzuziehen; übrigens lässt sich durch Abwechslung mit Sitzen auf einem passend eingerichteten Stuhl, durch eine Vorrichtung, welche eine Erhebung des oberen Theils des Betts zulässt, immerhin die nöthige Abwechslung in der Lage des Kranken ermöglichen, so dass selbst Zeichnen und Schreiben stattfinden kann. Die antiplastischen Uebungen *Werner*'s sind in diesem Stadium ungenügend und mechanische Apparate unentbehrlich; unter diesen gibt *B.* dem *Bühring*'schen Reductionsapparate entschieden den Vorzug. Dieser oder ein ähnlicher Apparat muss so lange beibehalten werden, bis die Krümmungen beseitigt sind und die Wirbelsäule ihre abnorme Biegsamkeit verloren hat; dann muss man einen Stützapparat in der aufrechten Stellung eine Zeit lang forttragen lassen, um Recidive zu verhüten. Gleiches ist nothwendig, wenn während der Dauer der Kur Umstände zu einer Unterbrechung derselben nöthigen; in diesem Falle muss aber der Reductionsapparat wenigstens in der Nacht angelegt werden. Unter den Stützapparaten ist nach *B.* der Apparat von *Brodhurst* der beste; dieser besteht aus einem Beckengürtel, von dem verstellbare (länger oder kürzer zu machende) Armkrücken ausgehen, welche oben durch ein Schulterband über dem oberen Theil der primären Krümmung vereinigt sind. Auf der Mitte des Dorsalbandes ist ein Hebel angebracht, der durch eine lange Schraube, vom Beckengurte bis zum Schulterblatte reichend, bewegt wird. Die Schulter der Concavität ist von einem, aus Guttapercha genau modellirten Schulterstücke, die Convexität der Krümmung von einer gut gepolsterten, mit dem Hebel durch einen kurzen, und je nachdem die Krümmung sich ausgleicht, noch mehr verkürzbaren Arm verbundenen Pelotte umgeben. Setzt man den Hebel durch die Schraube in Bewegung, so wird die Convexität der Krümmung gegen die Mitte der Wirbelsäule angedrückt und die tiefer stehende Schulter gehoben; der

Apparat wirkt also gerade in der Weise, wie *Werner's* antiplastische Uebungen, nur permanent, und *B.* versichert in Fällen beginnender Skoliose von demselben sehr gute Wirkungen gesehen zu haben. Selbstverständlich ist dieser, wie alle andern ähnlichen Apparate nur brauchbar, wenn die Wirbelsäule noch etwas Biegsamkeit hat; ist das dritte Stadium der Skoliose eingetreten, und die Biegsamkeit der Wirbelsäule verloren gegangen, so kann man wohl durch den Reductionsapparat, verbunden mit kräftigen Einreibungen und Faradisation, letztere wieder etwas herzustellen suchen, worauf man den Fall nach den vorhergehenden Regeln behandelt; widersteht aber die Verkrümmung allen Versuchen einer Verbesserung, so muss man sich begnügen, der Zunahme derselben durch einen geeigneten Stützapparat entgegenzuwirken. Ist die Curvatur durch Ankylose fixirt, so ist sowohl eine Verbesserung als Verschlimmerung derselben unmöglich; das vierte Stadium (*B.*'s) ist daher therapeutisch ein Noli me tangere.

Deformitäten des Ellenbogengelenks.

Berend. Zur casuistischen Darlegung des gegenwärtigen Standes der Orthopädie. Berliner klinische Wochenschrift Nr. 36.

Berend führt einige nachhaltig und dauernd geheilte orthopädische Fälle von Deformitäten des Ellenbogengelenks an, nemlich

1) dauernde Wiederherstellung der Functionen des knöchern ankylosirten Ellenbogengelenkes mittelst totaler Resection desselben. Die Epiphyse des Oberarms und die Enden der resecirten Vorderarmknochen hatten sich in solcher Weise abgestumpft und ergänzt, dass man glauben sollte, es existire noch ein Ellenbogengelenk. — Dieser Fall beweist nach *B.* wieder, dass nicht das Periost allein und ausschliesslich die Quelle der Knochenregeneration ist.

2) Ankylosis spuria des Ellenbogengelenks nach schräger Fractur der Epiphyse des Humerus; die Beugung des Gelenks war nur in geringem Grade möglich. Dieser Fall gehört nicht unter die seltneren, ist aber einer derjenigen, wo bloss Orthopädie und Gymnastik in Verbindung ein günstiges Resultat — Wiederherstellung der Function des Gelenkes — zu bewirken vermögen, was weder durch die Mechanik allein, noch durch das Brisement forcé erzielt werden kann. Fälle dieser Art sind, wie *B.* bemerkt, allerdings nicht selten, sondern kommen sehr häufig vor, werden aber leider eben so oft vernachlässigt.

3) Spastische rechtwinklige Contractur und Ankylose des Ellenbogengelenks nach einem Falle; eine Verletzung des Gelenkes oder der Knochen hatte nicht stattgefunden, dagegen war der Vorderarm durch einen langwierigen tetanischen Krampf der Beuger in eine rechtwinkelige Stellung hineingedrängt und stand in dieser unbeweglich. Die Myo- und Tenotomie wollte *B.* nicht anwenden, da erfahrungsgemäss die Durchschneidung der Vorderarmbeuger immer Verstümmlung bewirkt; er beschränkte sich daher auf Gymnastik und die Anwendung der *Bonnet'*schen Armbeugemaschine; im Anfange war die Kur wegen der grossen Empfindlichkeit des Arms eine sehr schwierige, doch konnte später rasch fortgeschritten werden und in 3 Monaten war die Beweglichkeit des Ellenbogengelenks vollkommen hergestellt.

4) Fractur des Vorderarms, Gangrän (in Folge des Verbands), consecutive Contractur des Vorderarms und der Hand und gänzliche Unbrauchbarkeit derselben. *B.*, die Durchschneidung der Fingerflexoren principiell ausschliessend, durchschnitt bloss den Palmaris longus, und wandte nacheinander Orthopädik, Mechanik und Gymnastik an, in deren geeigneter Verbindung namentlich mit den richtigen Intermissionen nach *B.* das ganze Geheimniss der Orthopädie liegt, — und brachte es dadurch dahin, dass das Ellenbogengelenk und die Hand wieder brauchbar wurden, sogar das Schreiben mit letzterer möglich war und nur noch gestörte Innervation der Interaossei übrig blieb, die er durch fortgesetzte Gymnastik und Elektricität ebenfalls wenigstens noch erheblich zu bessern hoffte.

Fingercontracturen.

Eulenburg. Einige Bemerkungen über die flectirten Fingercontracturen. Separatabdruck aus der Berliner klinischen Wochenschrift Nr. 23. Deutsche Klinik 1863, Nr. 30.

Die Ursachen der Fingercontracturen sind, wie *Eulenburg* nachweist, ausserordentlich verschieden, namentlich entweder locale oder centrale; darnach ist auch die Behandlung eine ganz verschiedene. Doch muss auch bei centralem Ursprung das locale Leiden durch Maschinenbehandlung, Heilgymnastik u. s. w. bekämpft werden, weil beim Fortschreiten desselben consecutiv schwierigere, oft sehr unangenehme Veränderungen sich entwickeln. — Eine besondere Art von Fingercontractur ist die sogenannte Strangcontractur, d. h. jene, die sich durch einen unter der Haut sicht- und fühlbaren Strang manifestirt. Hinsichtlich des Wesens dieses Stranges stehen sich noch jetzt zwei Ansichten diametral entgegen, indem nemlich nach einigen Chirurgen dieser Strang von der Crispation der Palmaraponeurose herrührt, nach andern jedoch der Sitz des Stranges, der Oberfläche näher, im subcu-

tanen Zellgewebe befindlich ist. *E.* glaubt nun, dass beide Ansichten ihre Berechtigung haben und es zwei Arten von Strangcontractur gibt, welche verschiedenen Ursprungs sind und diagnostisch von einander unterschieden werden können. Die eigentliche Strangcontractur, d. h. die durch Entwicklung ligamentöser Stränge im subcutanen Zellgewebe entstandene, hat nach *E.* folgende Merkmale:

1. Sie kommt erst im mittleren Lebensalter vor.

2. Sie ist häufiger bei Männern als bei Frauen.

3. Sie entsteht und verläuft völlig schmerzlos.

4. Sie entsteht immer erst an einer Hand, gleichviel welcher, entwickelt sich aber in der Regel später auch an der andern.

5. Sie beginnt meist am kleinen oder am Ringfinger und ergreift diese beiden, ohne Betheiligung der andern. Selten ist ihre Entstehung an einem andern Finger.

6. Am Daumen ist sie sehr selten; *E.* hat sie dort nie gesehen, und kennt aus der Litteratur bloss zwei Fälle.

7. Die Stränge entwickeln sich ausserordentlich langsam und brauchen bis zu ihrer vollendeten Ausbildung einen Zeitraum von 5—10 Jahren.

8. Die Strangcontractur entwickelt sich aus kleinen, der Länge nach gelagerten, dicht unter oder eigentlich richtiger in der Haut sich bildenden Knötchen, die unmittelbar oder durch Zwischensubstanz sich verbinden und so einen subcutanen Strang bilden, der bis zur Basis der zweiten Phalanx, nur höchst selten der dritten geht.

9. Die Haut liegt dem Strange so dicht an, dass sie mit ihm verwachsen scheint, ist weder gefaltet, noch kann sie als Falte aufgehoben werden.

10. Die permanente Flexion des Fingers ist so stark, dass auch nur die momentane Streckung durch grosse Kraftanstrengung nicht gelingt.

11. In der Regel ist die erste Phalanx auf den Mittelhandknochen und die zweite Phalanx auf die erste flectirt, die dritte gestreckt und mit der zweiten in die Hohlhandfläche eingeschlagen.

Die differentielle Diagnose zwischen der ebenbeschriebenen Strangcontractur und der auf Retraction der Palmaraponeurose beruhenden ist nach *E.* nun durch folgende Momente gegeben: Bei der letztern ist die Haut über der Palmaraponeurose gefaltet, was bei der Strangcontractur nicht der Fall ist; ferner erstreckt sich erstere nicht auf die zweite Phalanx, da keine Fasern der Palmaraponeurose bis zu dieser sich fortsetzen, eben so nicht auf den Daumen, der ebenfalls keine solchen erhält, und an welchem gleichwohl, wenn auch nach dem Bemerkten selten, die Strangcontractur beobachtet worden ist.

Anlangeud die Natur des Stranges, so sieht *E.* denselben als eine Verdickung, als einfache Hyperplasie des subcutanen Zellgewebes an, wofür der durchaus schmerzlose Verlauf und die Gutartigkeit der Gewebsveränderung sprechen.

Ueber die Gelegenheitsursachen steht nach *E.* bis jetzt gar nichts fest; namentlich ist eine äussere Ursache, wie Druck u. dgl. in vielen Fällen gar nicht vorhanden und um so weniger wahrscheinlich, da die Affection meist an der linken minder beschäftigten Hand zuerst entsteht. Demnach neigt er zur Ansicht, dass die Strangcontractur mit einer Störung des Allgemeinbefindens in ursächlichem Zusammenhange steht; dafür spricht 1. die bereits angegebene thatsächliche Abwesenheit jeder local reizenden Einwirkung, wie Druck u. dgl. in der bei weitem grössten Mehrzahl der Beobachtungen; 2. die Entwicklung des Krankheitsprocesses in der andern Hand nach längerem Bestehen in der ersten ohne auffindbare äussere Veranlassung. Dabei kann er aber auch nicht läugnen, dass er die Krankheit bei ganz gesunden Männern gesehen hat, wo weder eine Störung des Allgemeinbefindens, noch eine örtliche Druckwirkung anzuklagen war.

Rücksichtlich der Behandlung ist *E.* bei Contractur der Beugesehne nicht für die subcutane Durchschneidung, am allerwenigsten der Sehne selbst, da die Nachtheile dieser Procedur anerkannt sind; eher ist er für Trennung des fleischigen Theils des Muskels, wie sie *Malgaigne* vorgeschlagen hat. Auch bei der Strangcontractur hat die subcutane Ein- und Ausschneidung des Strangs nach *E.*'s Zusammenstellung der Geständnisse namhafter Chirurgen nur wenig genützt, um so mehr, da die im Verlauf der Zeit sich bildende Hyperostose an der Dorsalseite der flectirten Phalanx im Beugungswinkel der sofortigen Extension widerstrebt und nur allmählig durch Druck u. s. w. überwunden werden kann, daher man zuletzt auf das mechanisch-orthopädische Verfahren angewiesen ist. Die bisher hiezu construirten Apparate stellen sich sämmtlich als nicht ganz passend oder tauglich heraus, daher sich *E.* vom Mechaniker *Goldschmidt* in Berlin einen neuen nach seiner Angabe fertigen liess, mit dessen Wirkungen er erfahrungsgemäss sehr gut zufrieden sein konnte. Die Finger werden hier durch Stahlschienen, die gelenkig an einer aus zwei Halbcylindern bestehenden und über den Rücken der Hand sich fortsetzenden Vorderarmkapsel befestigt sind, und von denen sie mit Hilfe einer verschiebbaren Metallkapsel aufgenommen werden, gestreckt; die Streckung geschieht mittelst einer Schraube ohne Ende und eines Schlüssels, so dass die kleinsten Excursionen möglich sind und im Gebiete der einmal ge-

wonnenen Excursion eine abwechselnde Beugung oder Streckung behufs der Wiederherstellung der Beweglichkeit vorgenommen werden kann. Die Handhabung des Apparats kann man nach *E.* sehr gut dem Kranken selbst überlassen, um so mehr, da er je nach dem vorhandenen Schmerzgefühle am besten beurtheilen kann, wie weit er die Wirkung steigern oder verringern muss. Dieser Apparat ist auch zur Nachbehandlung nach einer vorausgegangenen Operation (z. B. bei Narbencontractur), bei Contractur der Beugesehnen in Folge von Paralyse der Extensoren, überhaupt bei allen Contracturen der Fingerbeugesehnen anwendbar. Zur Sicherheit der Kur ist es nothwendig, die Extension möglichst vollkommen, selbst etwas über das normale Maass zu bewirken, und den Apparat dann noch einige Zeit wenigstens des Nachts forttragen zu lassen. — Wenn auch im Anfange bisweilen die Retraction unüberwindlich scheint, so soll man sich doch nach *E.* dadurch nicht gleich zum operativen Eingreifen bestimmen lassen, da, wie angegeben, die Hyperostose an der Dorsalseite der Phalanx im Beugewinkel es ist, die in den meisten veralteten Fällen der Extension widersteht, und diese nur durch längeren Druck beseitigt werden kann. Uebrigens kann man durch operative Eingriffe wohl die Form, nicht aber die Function der Finger wiederherstellen und letztere ist unzweifelhaft das Wichtigste.

In der Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft vom 4. November 1863, in welcher *E.* den eben angegebenen Vortrag hielt, knüpfte sich daran eine weitere Discussion über die Natur und Gelegenheitsursache der Fingercontracturen. *Langenbeck* hielt *Dupuytren*'s Ansicht, dass die Strangcontractur von der Aponeurosis palmaris ausgehe, und durch schleichende Entzündung in Folge von Anstrengung, Druck u. dgl. entstehe, aufrecht, glaubt aber, dass auch gichtische Diathese, ohne mechanische Einwirkung, dieselbe veranlassen könne. Hinsichtlich der Behandlung sprach er sich jedoch, wie *Eulenburg*, ebenfalls gegen die operative, wohl aber für die mechanisch orthopädische aus. Es wurden von mehreren Mitgliedern der Gesellschaft noch einige Fälle von Fingercontracturen mitgetheilt, die theils durch Gicht, theils durch mechanische Einwirkung bedingt schienen; *Langenbeck* glaubte, dass hier aus der Form der Contractur keine Diagnose möglich sei, da sich Erkrankung der Knochen und Gelenke keineswegs in allen Fällen wahrscheinlicher arthritischer Contractur nachweisen lasse.

Deformitäten der untern Extremitäten.

Berend a. a. O.

Berend theilt einen Fall von infantiler Lähmung der rechten unteren Extremität mit Beckenschiefstand und paralytischem Klumpfuss mit, der theilweise geheilt, theilweise wenigstens wesentlich gebessert wurde. Der Klumpfuss nemlich wurde durch operativ-orthopädische, mechanische und gymnastische Kur geheilt; die Paralyse der untern Extremität beruhte auf dem Fehlen des Quadriceps (worin nach *B.* in den meisten Fällen infantiler Lähmung der untern Extremitäten die materia peccans liegt) und konnte also auf keine andere Weise gehoben werden als durch Anlegung einer steifen Stützmaschine, welche den fehlenden Muskel ersetzte; mit derselben konnte das Kind ganz gut gehen. Der Beckenschiefstand wurde ausschliesslich durch Heilgymnastik beseitigt.

Contractur des Hüftgelenks.

Berend a. a. O.
Bauer a. a. O.

Berend heilte eine hochgradige, doppelseitige, sehr feste rheumatische Hüftankylose mit stärkster Adduction und in deren Folge fast rechtwinkliger Vorneigung des Rumpfes, (so dass der Kranke nur mit erhobenen Beinen auf dem Rücken liegen konnte) durch Brisement forcé in der Richtung der Extension und Abduction mit nachfolgender Orthopädik und Gymnastik so weit, dass der Kranke mit einer mässigen Kyphosis aufrecht stehen und gehen konnte. Zur Unterstützung des Rückens wurde nach Beendigung der Kur eine gegliederte perpendiculäre Rückenstange mit Schneckenschrauben angewendet, welche den modellirten Pelotten jede den Verkrümmungen der Wirbelsäule entsprechende Richtung gaben. Das obere Ende dieser Stange stand mit einem wagrechten Theile zur Regulirung der Schulterblätter, das untere mit einem gelenkigen Hüftgurt in Verbindung; das obere Ende war durch einen Schieber beliebig zu verlängern.

Bauer's Angaben über Behandlung der Hüftgelenkcontracturen sind nachstehende: Bei wahrer knöcherner Ankylose im Hüftgelenk (die jedoch sehr selten ist) ist *Rhéa Barton*'s Operation das einzige Hilfsmittel; ob Myotomie dabei nothwendig ist, müssen die Umstände des Falls entscheiden. Bei fester Ankylose durch fibröse Stränge, durch Muskelcontractur oder dünne Osteophyten ist *B.* für das Brisement forcé, doch wenn nothwendig erst 7—8 Tage nach vorausgegangener Myo- und Tenotomie, um die äusseren Hautwunden vollständig heilen zu lassen. Auch räth er das Brisement bis nach Eintritt der Pubertät zu verschieben, um keine Trennung des Schenkelkopfs von der Diaphyse zu veranlassen. Zur Ausführung des Brisement nimmt *B.* bloss die Hand, keine Maschine; zur Nach-

behandlung empfiehlt sich am besten *Sayre*'s Schiene.

Deformitäten des Kniegelenks.

Bauer a. a. O.
Berend a. a. O.

Bauer will das Verfahren bei Contractur des Kniegelenks verschieden wissen, je nachdem die Ankylose eine knöcherne durch Osteophyten oder eine fibröse ist. Im Allgemeinen ist er nicht für die graduelle Extension, sondern für das Brisement forcé nach *Langenbeck*'s Methode; nur bei Narbencontractur ist die erstere absolut nothwendig, kann aber ohne alle künstliche Maschinen vermittelst eines über eine Rolle laufenden Gewichts bewirkt werden. Bei fibröser Ankylose muss aber nach ihm die Durchschneidung der contrahirten Beugesehnen dem Brisement forcé absolut vorhergehen, weil, wie er sich durch wiederholte Erfahrung überzeugte, ohne solche nach dem Aufhören der Anästhesie das Gelenk sich wieder flectirt und heftige Entzündung in demselben auftritt, die weder durch Antiphlogistica noch durch Opiate, sondern einzig durch die Tenotomie gehoben werden kann. Dagegen bei knöcherner Ankylose durch Osteophyten (bei der in der Regel noch ein geringer Grad von Beweglichkeit zurückbleibt, oder auf welche bei gänzlichem Nichtvorhandensein solcher aus den vorausgegangenen periostitischen Processen geschlossen werden kann), soll das Brisement forcé vor der Tenotomie geschehen, aus Gründen, deren weitere Entwicklung nach dem Gesagten *B.* für überflüssig hält. Das Verfahren B.'s bei der Operation, sowie die Nachbehandlung, je nachdem man noch auf Beweglichkeit hoffen kann, oder sich bloss mit Ankylose des gerade gestreckten Beins begnügen muss, unterscheidet sich nicht von den bisher bekannten. Nur zweimal hatte *B.* bei seinen zahlreichen Operationen dieser Art Unfall zu beklagen; den einen Fall hat er nicht angegeben, der andere betraf einen 16jährigen Jungen, bei dem sich nach der Operation Gangrän und ausgebreitete Eiterung in der Kniekehle einstellte, welche die Amputation nothwendig machte; es zeigte sich dann, dass die Gelenkadhäsionen nicht nachgegeben hatten, wohl aber die Epiphyse des Femur abgebrochen war. Bei ausgedehnter und vollkommner knöcherner Ankylose kann natürlich das Brisement forcé nichts nützen, sondern *Rhéa Barton*'s Verfahren (Excision eines keilförmigen Knochenstücks) kann hier allein helfen.

Weiter macht *B.* auf eine bisher noch nicht beschriebene Art von Deformität des Knies aufmerksam, die durch Vergrösserung der Bursa subcruralis (unter der Sehne des Quadriceps femoris) entsteht. Die Vergrösserung dieser Bursa hebt die Sehne des Quadriceps in die Höhe und schiebt sie auf die äussere Seite, so dass der Muskel statt eines Streckers zu einem Beuger des Unterschenkels wird; zugleich wird aber das Knie nach innen gebogen und es entsteht ein Knickbein. Bemerkenswerth ist die ausserordentliche Härte, welche die Bursa annehmen kann, so dass sie den Anschein einer Exostose darbietet und leicht zu Missgriffen in der Diagnose und Behandlung Veranlassung gibt. *B.* selbst war in dem ersten ihm vorgekommenen Falle über die Natur der Geschwulst lange zweifelhaft, und nur die genaue Würdigung aller Erscheinungen sowie die mögliche Ausschliessung aller andern Affectionen leiteten ihn auf den Gedanken einer Vergrösserung der Bursa subcruralis, welcher durch Punction mit dem Troicart an der Innenseite der Geschwulst, wo eine weichere und nachgiebigere Stelle vorhanden war, bestättigt wurde; nach Entleerung von 14 Unzen strohgelber Flüssigkeit sank die Geschwulst ein, worauf das Knie durch Brisement forcé in die gerade Stellung gebracht und zugleich zur Verhütung der Wiederansammlung Jodtinctur in die Geschwulst injicirt wurde. Es erfolgte heftige Entzündung der Bursa, nach deren Ablauf die Sehne des Quadriceps fest mit dem Schenkelknochen verwachsen war; das Knie war steif aber gerade und mit einem Stützapparat konnte Pat. 40 englische Meilen des Tags gehen.

Bei Betrachtung der paralytischen Kniecontractur macht *B.* darauf aufmerksam, dass von allen Muskeln der unteren Extremität der Psoas und Iliacus internus die einzigen sind, welche nicht von Paralyse ergriffen werden. Die Formen der Contractur sind natürlich ausserordentlich verschieden und meist sind noch andere Deformitäten damit verbunden. Das Einzige was die Kunst hier thun kann, ist Durchschneidung der allenfalls contrahirten Muskeln, um die Extremität in gerade Richtung zu bringen und Anwendung passender Stützapparate.

Knickbein ist nach *B.* zunächst bedingt durch eine Verdickung der äusseren Duplicatur der Vagina femoris, welche sich an das Capitulum fibulae ansetzt, bisweilen verbunden mit Contractur des Biceps. Die Kur besteht in Durchschneidung der erstern, nöthigenfalls auch des letztern und Andrücken des Knies gegen eine feste Schiene auf der Aussenseite, nach Umständen auch Extension durch das über eine Rolle laufende Gewicht. In einem *B.* vorgekommenen Falle war das Knickbein dadurch bedingt, dass die durch Fall losgetrennte untere Epiphyse des Femur sich mit dem ganzen Gelenk nach aussen gedreht hatte und so fest gewachsen war; da das Kniegelenk aller Festigkeit entbehrte und vollkommen unbrauchbar

war, so resecirte *B.* dasselbe und verschaffte so dem Pat. eine um 2 Zoll kürzere aber vollkommen brauchbare Extremität.

Berend theilt in seiner casuistischen Darlegung einen Fall von doppelseitiger, sehr fester, schon 18 Jahre bestandener Kniecontractur in Folge von Arthritis deformans mit, wobei zugleich die Hände ganz verkrüppelt waren. Trotz der festen Verwachsung gelang die Streckung der Contractur in der Chloroformnarkose in einer Sitzung, und schon 7 Wochen nach der Operation vermochte der Kranke sich an Stöcken mit Leichtigkeit fortzubewegen; freilich konnte die Beweglichkeit der Kniegelenke eben so wenig hergestellt werden, als auch nur ein Versuch die Verkrüppelung der Hände zu beseitigen räthlich erscheinen konnte.

Verkrümmungen des Fusses.

Pes equinus.

Bauer a. a. O.

Bauer beobachtete mehrere Fälle von Pferdefuss, wo bloss forcirte Extension des Fusses und Retraction des Achillessehne vorhanden war, die übrigen Erscheinungen des Pferdefusses jedoch fehlten, namentlich die Extremität ihre normale Dicke und Temperatur besass; die Ursache des Spitzfusses schien hier bloss das Streben des Pat., die ungleiche Länge der aus unbekannter Ursache in ihrem Wachsthume zurückgebliebenen Extremität auszugleichen. Hier erscheint natürlich jeder Eingriff unzulässig. — Der wahre Spitzfuss ist nach *B.* Folge einer Krankheit des Rückenmarks und seiner Umhüllungen; interessant ist die von ihm in einigen Fällen gemachte Beobachtung, dass bei vorhandener Paralyse der unteren Extremitäten nach einem vorausgegangenen Froste und schmerzhaften Contractionen in den Extensoren des Fusses sich plötzlich aus letztern, die permanent werden, ein Spitzfuss herausbildet. Das souveräne Mittel zur Heilung des Spitzfusses ist Durchschneidung der Sehnen; wenn bei längerer Dauer der Krankheit die Knochen bereits verunstaltet sind, so dauert die Kur freilich länger und es lässt sich vollkommene Heilung nicht mit Bestimmtheit vorhersagen. Die nächste Sorge ist die, die Ernährung der Extremität und der Tonus ihrer Muskeln zu heben, was freilich eine schwierige Aufgabe ist. Die von *B.* besonders beim paralytischen Klumpfuss in leichteren Fällen angewendete Maschine beruht auf elastischem Zug durch einen verhältnissmässig starken Kautschukstreifen vom vorderen Theil des Fusses an einen Gurt unterhalb des Kniegelenks; von diesem Gurte gehen noch zwei Eisenschienen zu beiden Seiten des Unterschenkels bis zum Schuh hinab, welche im Knöchelgelenk durch ein Charnier beweglich und um den unteren Theil des Unterschenkels durch einen zweiten Gurt befestigt sind. Eine Art Tourniquet (doppelte Schraube) auf dem Fussrücken, durch Riemen zu beiden Seiten an die Unterschenkelschiene befestigt, dient dazu, die Wölbung des Fusses zu vermindern und die Ferse niederzudrücken. Reicht die elastische Kraft zur Hebung der Fussspitze nicht aus, so wird eine Schraube im Knöchelgelenk der Unterschenkelschiene zu Hilfe genommen. Beim Varo-equinus durchschneidet *B.* zuerst die Tibialmuskeln und sucht durch Anziehen des Fusses gegen eine auf der Aussenseite liegende Schiene zuerst dessen Inversion vollkommen zu beseitigen, ehe er zur Beseitigung des Equinus schreitet. In Fällen, wo man aus dem oben angegebenen Grunde den Equinus nicht beseitigen darf, muss man durch Unterlage eines entsprechend dicken Stücks Kork im Stiefel unter der Ferse helfen. Sehr interessant ist Prof. *Pancoast*'s in Philadelphia Entdeckung, dass beim Equinus und Varo-equinus nicht der ganze Triceps surae contrahirt ist, sondern bloss der Soleus, während der Gastrocnemius gar keinen Antheil daran nimmt, daher es nicht nothwendig ist, die Achillessehne zu durchschneiden, was *Pancoast* auch in den letzten zehn Jahren nicht mehr gethan hat, sondern die Durchschneidung des Soleus ober seiner Vereinigungsstelle mit dem Gastrocnemius genügt, was leicht möglich ist, wenn man den Bauch des Gastrocnemius mit der Hand vom Soleus abhebt und das Tenotom zwischen beide einschiebt. In zwei von *Pancoast* ihm vorgezeigten Fällen überzeugte sich B. von der Richtigkeit der Thatsache und dem guten Erfolge der Operation; ob die Sache im Allgemeinen sich immer so verhalte, darüber getraut sich *B.* jetzt noch kein entscheidendes Urtheil abzugeben.

Klumpfuss.

Hüter. Zur Frage über das Wesen des angebornen Klumpfusses. Deutsche Klinik 1863 Nr. 49.

Bauer a. a. O.

Hüter hält entgegen den im Jahrgange 1863 mitgetheilten Ansichten *Volkmann*'s an dem Grundsatze fest, dass die Formen bei Pes varus sich an die physiologischen Formen bei Neugebornen anschliessen, dass dagegen die Formen der Gelenke bei Pes congenitus valgus eine überraschende Aehnlichkeit mit den physiologischen Formen bei Erwachsenen besitzen. Zahlreiche Untersuchungen an den Leichen Neugeborner berechtigen nun *H.* zur Aufstellung des Satzes, dass zwischen den physiologischen Stellungen der Fusswurzelgelenke und ihren pathologischen in den bezeichneten Extremen eine Reihe vermittelnder Formen und Stellungen liegt, welche

eine Abgränzung des physiologischen und pathologischen Zustandes unmöglich machen; das einzige Kriterium für den pathologischen Charakter der Formentwicklung besteht in der Unmöglichkeit der physiologischen Correctur der Formen. Der angeborne Klumpfuss ist daher, wie *H.* schon früher darthat, im Wesentlichen als eine Steigerung der normalen Supinationsstellung des Fusses beim Neugebornen, als eine excessive Ausbildung der normalen fötalen Knochen- und Gelenkformation zu betrachten; die Verschiebung des Fusses erfolgt also nicht innerhalb der Gelenke, sondern diese selbst sind in anomalen Formen und Richtungen angelegt, so dass die Entstehung der Deformität in die Zeit gesetzt werden muss, in welcher sich die Gelenke entwickeln. *H.* kann daher nicht mit *Eschricht* den Klumpfuss als eine einfache Bildungshemmung bezeichnen, um so weniger, als er auch an Füssen von Früchten aus früheren Schwangerschaftsmonaten keine ausgesprochenere Supinationsstellung fand, als sie auch die späteren Monate zeigen. Aus dem eben angegebenen Grunde kann *H.* wenigstens für den angebornen Klumpfuss nicht der Theorie der Entstehung durch Druck von Seite der Uteruswandungen beipflichten, eher aber für seltenere Formen angeborner Fusscontracturen, wie Pes calcaneus, eine solche Entstehungsweise zugeben, um so mehr, wenn solche wie häufig mit Störungen des Centralnervensystems zusammenfallen, wo also die active Bewegung des Fötus beeinträchtigt war und Druck um so eher einen Einfluss auf die abnorm gelagerten Extremitäten auszuüben vermochte.

Bauer bestättigt ebenfalls die von Anderen gemachte Bemerkung, dass der reine Klumpfuss sehr selten nnd Equino-varus die häufigste Form sei. Letzterer ist nach *B.* meist angeboren; ist er später entstanden, so hat sich der Varus (durch Paralyse der Peronealmuskeln) zu dem vorher schon vorhandenen Equinus hinzugesellt. Der Grund der Verbildung des Fusses liegt nach *B.* (wie oben bereits angedeutet) in perverser Action der Muskeln, vorzüglich der MM. tibiales und des Triceps surae, welcher letztere vermöge der Drehung des Fusses auch theilweis zu einem Adductor geworden ist. Auch die Inversion der Zehen ist nach *B.* nicht bloss Folge der Infraction des Fusses und seiner Drehung im Knöchelgelenk, sondern auch der vorhandenen rotatorischen Schlaffheit des Kniegelenks, welche eine Drehung der Tibia um ihre Axe ermöglicht. Von dieser Schlaffheit kann man sich durch das Experiment leicht überzeugen; dieselbe ist aber bei der Behandlung wohl im Auge zu behalten, weil sie nach Beseitigung der Deformität gerne länger zurückbleibt, fortwährend Inversion der Zehen und zuletzt Wiederkehr der Deformität veranlasst. Eine weitere Veränderung des erschlafften Kniegelenks beim Klumpfuss ist dessen Infraction nach hinten (mehr bei den niederen Graden des Equino-varus), zu welcher Pat. seine Zuflucht nimmt, um die Ansatzpunkte des Triceps surae einander zu nähern und so die Ferse auf den Boden zu bringen. Als primäre Ursache für alle Formen des Klumpfusses, sowohl des angebornen, als des erworbnen, sieht *B.* gestörte Innervation an und zwar mit *Bonnet* speciell des Nervus tibialis: der erworbene hat seinen Grund meist in Rückenmarksaffection und hat speciell zwei Formen, den activen seltneren und den paralytischen. *B.* betrachtet im Ganzen den Klumpfuss als eine nicht leicht heilbare Form; im Uebrigen richtet sich die Prognose nach den bekannten Grundsätzen. Die Indicationen bei Behandlung des Klumpfusses sind nach *B.* folgende:

1. Beseitigung des Muskelhindernisses;
2. Reposition der Tarsalknochen an ihre normale Stelle;
3. Wiederherstellung der motorischen Kraft;
4. Förderung der Ernährung, des Wachsthums und der Temperatur der afficirten Extremität.

Der ersten Indication entspricht die Tenotomie, die bei jungen Kranken und noch nicht lange bestandenen Fällen oft allein zur Kur ausreicht. Der zweiten Indication genügt man durch Manipulationen mit der Hand und durch Maschinen; erstere sind von grossem Werthe und keine auch noch so ingeniös construirte Maschine kann so viel leisten, wie die Hand. Zur Erfüllung der dritten Indication ist vorzüglich die Elektricität von Werth; für die vierte passen stimulirende Einwirkungen, Einwicklungen und dergleichen.

Was *B.* über die Geschichte und die Regeln bei Vornahme der Tenotomie sagt, enthält nur Bekanntes. Die Maschine hat nach ihm nur den Zweck, die mit der Hand gewonnenen Verbesserungen festzuhalten; ihre Construction ist mehr gleichgültig, wenn sie nur überhaupt den von ihm an jede Maschine gestellten Anforderungen entspricht; letztere sind folgende:

1. Bequeme und genaue Anpassung an die Form des Gliedes;
2. genaue Uebereinstimmung der Gelenke der Maschine mit der Axe derjenigen Gelenke des Körpers, zu deren Unterstützung sie dienen soll;
3. diametral entgegengesetzte Wirkung zu der der durchschnittnen Muskeln;
4. feste und ununterbrochene Wirkung.

Anlangend den Zeitpunkt für Behandlung des Klumpfusses, so soll man nach *B.* beim angebornen Klumpfuss, wenn blos einfach schlechte Stellung des Fusses in Folge von schlechter Lagerung im Uterus vorhanden ist, gleich dazu schreiten, den Fuss mit der Hand in die gehörige Lage bringen und durch Leder- oder Gut-

taperchaschienen darin festhalten; ist aber Muskelcontractur vorhanden, so soll die Behandlung erst gegen Ende des ersten Lebensjahres nach Ablauf der ersten Zahnung beginnen. Doch sucht *B.* zuerst durch Durchschneidung der Tibialmuskeln und Verband die Inversion des Fusses möglichst zu beseitigen, ehe er die Beugung des Fusses herstellt. Seine Maschine für die Nachbehandlung des Klumpfusses (nach Durchschneidung der Sehnen) ist keine durchaus neue, wie er selbst zugibt, sie beruht auf dem Principe, durch Schraubendruck auf die hervorragendsten Punkte des Fusses dessen Infraction zu beseigen und durch elastische Kraft oder wenn diese nicht ausreicht, durch Schrauben (wie beim Equinus) die Fussspitze zu heben. Zur Verhütung der Druckwirkung auf die Haut an den ausgesetzten Stellen ist nächst guter Polsterung das beste Mittel die Bedeckung mit einem Stück Heftpflaster. Noch bemerkt *B.*, dass die Unterschenkelschiene bis über das Knie reichen müsse, um dessen Bewegungen zu controlliren; wenn, was bisweilen der Fall, die ganze Extremität im Hüftgelenke sich nach einwärts dreht, so muss sogar die Schiene bis über das Hüftgelenk verlängert und mit einem Beckengurt in Verbindung gesetzt werden.

Pes valgus.

Bauer a. a. O.

Valgus ist nach *B.* die häufigste Fussdeformität, da er namentlich bei der afrikanischen Race fast den Normaltypus des Fusses bildet; nächstdem soll er am häufigsten bei den Juden, wo diese sich nicht mit andern Stämmen verheirathen, vorkommen. Die häufigste Veranlassung ist Krankheit der Centraltheile des Nervensystems; eine kleine Zahl von Fällen entsteht durch Entzündung des Sprunggelenkes und die damit verbundene krankhafte Reflexaction, auf welche letztere als Ursache des Valgus *B.* zuerst aufmerksam gemacht hat. Bemerkenswerth ist, dass diese Entzündung, so wie die der Tarsalgelenke nach *B.*'s Beobachtungen unwandelbar Valgus, nie eine andere Deformität erzeugt, sowie andrerseits bei Paraplegie in Folge von Druck auf das Rückenmark von der hinteren Seite aus nur selten Valgus, häufiger Varoequinus entsteht.

Die aus Entzündung des Sprunggelenks und der Fusswurzelgelenke entstandenen Formen von Valgus sind activer Natur, mit Contraction der Peronealmuskeln verbunden; die anderen vom Rückenmark ausgehenden sind passiv, wobei die Peronealmuskeln entweder im Normalzustande oder im Zustande von Reflexcontraction befindlich sein können. Die Untersuchung mit der Hand und der Versuch mit derselben den Fuss in seine normale Richtung zu bringen, kann leicht darüber Aufschluss geben. Die leichteste Form von Valgus ist die consecutive, z. B. beim Knickbein; doch ist auch hier die Störung für das Gehen eine sehr bedeutende.

Die Prognose ist beim Valgus im Ganzen keine sehr günstige, richtet sich aber natürlich nach der Ursache desselben; die paralytische Form ist selbstverständlich die ungünstigste, doch ist bei Kindern, wo das Reproductionsvermögen stärker ist, auch hier bisweilen noch ein günstiges Resultat zu erzielen. Der Valgus in Folge von Entzündung der Gelenke gibt eine günstigere Prognose; am günstigsten ist der consecutive, einfach mechanische Plattfuss. Die Behandlung hat beim paralytischen Valgus — neben der Bekämpfung des letzteren — die Aufgabe, das Sprunggelenk behufs der Tragung der Körperlast zu unterstützen und die Fusssohlenwölbung zu heben. Zur Unterstützung des Sprunggelenks dient ein Gurt mit einem breiten Polster auf der Innenseite, gegen welches sich das Gelenk, ohne Druck zu erfahren, anlehnen kann; einzelne daran befestigte Kautschukstreifen können die Thätigkeit der gelähmten Muskeln ersetzen. Zur Hebung der Wölbung der Fussohle empfiehlt *B.* die Unterlage eines allmälig verstärkten Polsters unter dieselbe. Verkürzung der Adductoren erfordert Durchschneidung derselben; namentlich ist diese nothwendig, wenn Entzündung des Sprunggelenks vorhanden ist, worauf das Gelenk durch circuläre Einwicklung mit Heftpflasterstreifen und eine Lederschiene vorne unbeweglich gehalten wird; diese Procedur ist von wesentlichstem Vortheil, bringt die auffälligste Erleichterung und macht alle Antiphlogistica und Derivantia unnöthig. Auch wenn Lähmung der Tibialmuskeln mit Contraction der Peronealmuskeln verbunden ist, räth *B.* trotz der erhobenen Gegengründe zur Durchschneidung der letzteren, weil mechanische Unterstützungsmittel in diesem Falle nicht ausreichen, man auf solche Art wenigstens das Fortschreiten der Deformität aufhält und verhindert, dass die Fusswurzelknochen in den Kreis der letzteren hineingezogen werden.

Pes calcaneus.

Bauer a. a. O.

Bauer hat nur zwei Fälle von ausgesprochenem Calcaneus gesehen und glaubt, dass die Ursache desselben, mag er angeboren oder erworben sein, in einer Lähmung des Triceps surae liegt. Die Behandlung besteht in Durchschneidung der Tibial- und Peronealmuskeln, nöthigenfalls auch des Extensor hallucis longus und Extensor comm. digitorum, Streckung des Fusses mit der Hand und Festhalten desselben in der

Streckung durch einen Schienenverband; zur Nachkur dient dieselbe Maschine, wie beim Pes calcaneus, nur mit dem Unterschiede, dass der Kautschukstreifen hinter dem Fusse angebracht werden muss, um die Thätigkeit des gelähmten Triceps surae zu ersetzen.

Pes plantaris.

Ibid.

Bauer beschreibt weiterhin eine Deformität des Fusses, die er zum Unterschiede von den andern Formen Talipes simplex oder plantaris nennt. Dieselbe besteht in einer abnormen Wölbung des Bogens des Fusses, wobei die Zehen übermässig gebeugt oder gestreckt sein können, die Thätigkeit der Muskeln aber sonst vollkommen intact ist. Die übrigen consecutiven Veränderungen ergeben sich von selbst. Die Behandlung erfordert Durchschneidung der verkürzten Plantarmuskeln einschlüssig der Aponeurose, einen Stiefel mit Eisensohle und Druck auf den Fussrücken vermittelst *B.*'s oben angegebener doppelter Schraube.

Abduction der grossen Zehe.

Bauer a. a. O.

Bei Abduction der grossen Zehe (auf welches lästige Uebel *Malgaigne* zuerst aufmerksam gemacht hat) ist nach *Bauer* die Durchschneidung der Beuge- und Streckmuskeln derselben und die Einlegung eines dreieckigen Kissens zwischen ihr und der zweiten Zehe nothwendig, in hartnäckigen Fällen ein Schuh mit einer Eisensohle und Anwendung von Druck auf die vorspringende Articulation.

BERICHT

über die Leistungen

in der Pathologie u. Therapie d. acuten Krankheiten

von

Dr. EISENMANN.

I. Krankheiten durch physikalische Einflüsse.

A. Elektronosen.

Servier. Observation de Cataracte produite par la Foudre. Mém. de Méd. et de Chir. militaires. Série III. T. XII. Fasc. 3.

Da lokale Erkrankungen mit anatomischen Veränderungen in Folge von Blitzschlägen unseres Wissens selten vorkommen, so verdienen die durch diese Einwirkung erzeugten Cataracten vorgemerkt zu werden.

Dr. *Servier* gibt die Geschichte eines 29jährigen Soldaten, welcher auf der Wache Nachts zwischen 2 und 4 Uhr während eines heftigen Gewitters sich von einer Flammen-Kugel umgeben sah und eine leichte allgemeine Erschütterung fühlte, die ihn etwas betäubte. Als er von seinem Posten abgelöst wurde, bemerkte er, dass sein Gesicht etwas schwächer war, klagte aber weder über Schmerz noch bot er ein anderes Symptom. Die Gesichtsschwäche blieb und in nicht ganz 2 Monaten kam ein halbharter Linsen-Staar auf dem rechten Aug zur vollkommenen Entwicklung, während das linke Aug ganz gesund geblieben war.

Dazu wird in einem Anhang bemerkt, der graue Staar in Folge von Blitzschlag sei keine ganz seltene Erscheinung; *Deval* habe in seinem Traité pratique des maladies des Yeux p. 473 zwei solche Fälle citirt.

Brisseau spricht von einem jungen Mädchen, welches, von einem Blitz zu Boden geworfen, blind geworden war und auf beiden Augen den grauen Staar hatte; und Hr. *Reveau-Landreau* berichtet von einer Bäuerin, dass sie, unter einem Baum stehend, vom Blitz niedergeworfen wurde, am andern Tag auf dem linken Auge blind war und hier eine Cataracte hatte.

Ferner wird bemerkt, Hr. *Leroy* (*d'Etiolles*) habe 1824 in seiner Dissertation als die Ursache der so entstandenen Cataracte die Gerinnung des Eiweisses in der Krystall-Linse vermuthet, eine Meinung, zu der auch Hr. *Servier* hinneigt. Dabei wird erwähnt, dass Dr. *Krussel* von Helsingfors bei Kaninchen mit dem negativen Pol Cataracten erzeugt habe, die er mit dem positiven Pol wieder auflöste.

B. Thermatonosen.

1. Insolation.

Horatio Wood. On Sunstroke. Hays' American Journ. 1863. Octbr.

Dr. *Wood*, Arzt im Pennsylvania-Spital, berichtet 8 Fälle von Sonnenschlag, wie er es nennt, doch möchte er die Krankheit lieber Thermohaemie oder Thermic Fever (Hitze-Fieber) genannt wissen*). Einer von diesen 8 Fällen

*) Wir brauchen kaum zu bemerken, dass diese Krankheit mit ihrer auffallenden Blutveränderung von dem sogen. Sonnenstich verschieden ist, welcher mehr als ein örtliches Leiden des Hirns oder des Rückenmarks erscheint. *E.*

endete glücklich, die andern 7 Fälle führten in einer bis 8 Stunden zum Tod.

Während mehrere Autoren diese Krankheit sich durch Vorboten ankündigen lassen, während Dr. *Swift* Gesichts-Hallucinationen als solche Vorboten bezeichnet und sagt, dass dem Bedrohten die Gegenstände seines Gesichtskreises (roth?) gefärbt erscheinen und Dr. *Taylor* in der Lancet von 1858 einen eigenthümlichen Schmerz in der hypogastrischen Gegend als eine häufige Erscheinung im Vorboten-Stadium vormerkt,*) erklärte der Kranke des Hrn. *Wood*, welcher wegen heftigen Durst reichlich Eiswasser bei nicht schwitzendem Körper getrunken hatte und darauf plötzlich von der Krankheit niedergeworfen worden war, dass er unmittelbar vor dem Anfall ausser dem starken Durst keinerlei Krankheits-Symptom, keine Gesichtstäuschung, keinen Kopfschmerz, keine Erschöpfung seiner Kräfte wahrgenommen habe. Er wurde Abends 9 Uhr am 11. August ins Spital gebracht, und wir wollen hier gleich bemerken, dass auch die andern 7 Fälle in der ersten Hälfte des August vorkamen. Der Mann war bei halbem Bewusstsein, konnte kaum verständlich sprechen, sein ziemlich kräftiger Puls zählte 90 Schläge, die Haut war trocken, aber nicht ausserordentlich heiss; er klagte über grosse Schwäche, hatte keine unwillkürlichen Darm-Entleerungen. Er bekam innerlich jede halbe Stunde 10 Gran Salmiak, eine halbe Unze Getreidbranntwein mit einer Unze heissen Wassers und ein Klystier von einer Unze Terpentin-Oel. Um halb 11 Uhr war sein Puls auf 80 gefallen, sein Zustand gebessert, er bekam von jetzt an die Medicin alle Stunden. Am 12. August war er vollkommen bei Bewusstsein, aber noch sehr schläfrig, schlief auch einen grossen Theil des Tags und war am 14. August vollkommen wieder hergestellt.

Diese Beobachtung lehrt, dass, wenigstens in leichteren Fällen, die Vorboten fehlen können; in 6 andern Fällen war eine Nachricht über das Befinden des Kranken unmittelbar vor dem Anfall nicht zu erlangen, in einem Fall aber hatte der am 14. August zusammengefallene Kranke schon seit dem 10. August über grosse Schwäche durch die Hitze, vom Magen ausgehende Uebelkeit, fürchterlichen Kopfschmerz etc. geklagt.

In den 7 tödtlichen Fällen waren die Kranken vollkommen bewusstlos, sehr unruhig, hatten Sennen-Hüpfen oder Muskel-Zuckungen, ein paar auch tetanische und epileptische Zufälle, doch ohne Schaum vor dem Mund, da der Mund trocken war; beinahe immer stellte sich Erbrechen von Gallen- oder von andern im Magen enthaltenen Stoffen ein; ihre Haut war stark geröthet oder bis ins Purpurblaue gefärbt und die unter dem Fingerdruck verschwundene Röthe kehrte langsam zurück; die Temperatur der Haut betrug in der Achselhöhle 104 bis 109° F. (46·22 bis 48·44° R.).*) Die Höhe der Temperatur stand nach Hr. *W.* mit der Zerstörung der Blutkrase in gradem Verhältniss. Der Puls zählte 150 bis 177, war im Anfang noch etwas kräftig, wurde aber bald sehr schwach und oft unregelmässig und intermittirend. Die Respiration war beschleunigt (bis 48 Inspirationen) und mühesam; das Schlingen sehr erschwert oder ganz unmöglich; die Zunge trocken, nur in einem Fall feucht; in einigen Fällen wurde ein dunkler anomaler Speichel abgesondert, in andern Fällen waren die Speicheldrüsen ganz unthätig; die Conjunctiva war injicirt und in der Regel gegen Berührung unempfindlich; die Pupillen anfangs etwas contrahirt und gegen das Licht wenig oder gar nicht reagirend, bei der Annäherung des Todes aber erweiterten sie sich stark. Die Nieren-Secretion war in der Regel ganz unterdrückt, nur bei ein paar Kranken gingen einige Tropfen Harn ab; in allen diesen Fällen unwillkürlicher Abgang von flüssigen Faeces. Blutungen wurden nicht beobachtet; nur einmal eine Ecchymose in der Achselhöhle. Die Kranken verbreiteten einen eigenthümlichen Geruch, den aber Hr. *W.* nicht näher beschreibt: er vergleicht ihn nur mit dem Geruch, wie er überhaupt bei Blutkrankheiten vorkomme.

Die Leichen-Untersuchung konnte in 6 von diesen 7 Fällen vorgenommen werden: sie wurde sehr bald nach dem Tode, in einem Fall eine, in einem andern zwei Stunden nach demselben gemacht und ergab Folgendes. Die grossen Venen der Hirnhäute strotzten von Blut, während an der Hirnsubstanz keine Veränderung gefunden wurde; auch in den übrigen Körpertheilen waren die Venenstämme mit Blut überfüllt. Die Bronchien und die Lungen waren in ihren feineren Gefässen nicht hyperämisch, nur die Venenstämme waren auch hier mehr als blutreich und wenn eine Vene angeschnitten wurde, so floss das Blut frei aus derselben ab. Das Herz war in allen Fällen stark contrahirt, mehr weniger auch die Harnblase; das Blut hatte das sp. Gewicht 1059, war schwarz, hatte seine Gerinnbarkeit grösstentheils oder ganz verloren und reagirte in allen Fällen etwas sauer. Die Blutkügelchen erschienen unter dem Mikroskop sehr schwarz. 1205 Gran Blut gaben nach der Abdampfung 550 Gran feste Stoffe und 158 Gran Blut 43 Gran trockenes unreines Eiweiss. Das Merkwürdigste aber war, dass die schon während des Lebens so enorm hohe Temperatur nach dem Tode in der Unterleibshöhle noch etwas höher stand: in einem Fall wo das Thermometer während des Lebens in der Achselhöhle 109 gezeigt hatte, markirte es nach dem Tode in der Bauchhöhle 110·75° F.

Die angewendeten Mittel waren Klystiere von Terpentin-Oel, Reibungen mit Eis, einmal kalte Begiessungen, welche zwar die Temperatur mässigten, aber den Kranken nicht zum Bewusstsein brachten; innerlich Branntwein, wenn er beizubringen war. Dr. *Taylor* berichtet, dass er im April 1852 in Ostindien die von Sonnenschlag Getroffenen so lange mit kaltem Wasser begiessen liess, bis sie Zeichen von wiederkehrendem Bewusstsein gaben. Hr. *Wood* bemerkt dazu, die Krankheit, wie sie in Ostindien vorkommt, möge von der in Nordamerika beobachteten etwas verschieden sein.

Die Pathogenie des Sonnenschlags stellt Dr. *Wood* in folgender Weise dar. Die excessive Hitze verursacht eine Unterbrechung der Function der ausscheidenden Drüsen und dadurch eine Veränderung des Bluts, namentlich werden die rothen Blutkörperchen des Vermögens Sauerstoff aufzunehmen beraubt, es gestaltet sich der Zustand, welchen Prof. *Virchow* Lähmung der rothen Blutkörperchen nennt, und dieser Zustand bedingt die erschwerte Respiration und die gehinderte Oxydation des Bluts, denn eine Lähmung der Respirations-Nerven ist nicht vorhanden.

2. Verbrennungen.

Hutchinson, Internal Administration of Belladonna in Cases of severe Burns. Med. Times. Januar 2.

---

*) In Ostindien wurde öfter Dysurie als Prodromal-Symptom beobachtet. *E.*

*) In Bezug auf diese enormen Temperatur-Höhen kann kaum ein Irrthum bestehen, denn als Hr. *Wood* im Unterleib der ersten Leiche eine Temperatur von 108 gefunden hatte, traute er seinem Thermometer nicht, und wiederholte die Messung mit noch 2 andern Thermometern, welche aber dieselbe Temperatur zeigten.

Marty. Brulure au premier et deuxième Degrès; Emploi de l'Alcoolature de Feuilles de Noyer. Revue de Therap.-Journ. de Méd. de Bruxelles. Sptbr. 295.

Young Mirtl. Traitement des Brulures par la Pommade Soufrée. Repert. de Pharmacie. 1863. Novbr.

John Packard. On a simple Dressing for recent Burns. Hays' Amer. Journ. Januar.

V. Vanderdaelen. De l'Emploi de la Chaleur modérée dans le Traitement des Brulures graves. — Nouveau mode de Pansement. Journ. de Méd. etc. de Bruxelles. Avril.

O'Sullivan. Case of double Perforation of the Duodenum from extensive Burns. Dublin Quarterly Journ. Febr.

Herr *Hutchinson* erkennt, dass die bei schweren Verbrennungen so häufig auftretenden Entzündungen innerer Organe, namentlich des Magens, des Darms, der Lungen*), durch die Nerven auf dem Wege des Reflexes aufgerufen werden. Er sagt, Experimental-Physiologen hätten bereits nachgewiesen, dass solche Entzündungen durch Reflex-Wirkung entstehen können. Um nun einer solchen Reflexwirkung vorzubeugen, habe er in den letzten 6 Monaten allen Kranken, die mit Verbrennungen ins London Hospital kamen, sogleich Belladonna gegeben und sich der schönsten Erfolge zu erfreuen gehabt. Er gesteht aber, dass seine Beobachtungen noch keine sicheren Folgerungen zulassen, da ja bei manchen Kranken die innern Entzündungen auch ohne den Gebrauch der Belladonna hätten ausbleiben können. Am deutlichsten sei der Erfolg bei Kindern gewesen, denn wenn diese bereits Fieber, Unruhe, Appetitlosigkeit gehabt, so seien diese Erscheinungen bei dem Gebrauch der Belladonna schnell verschwunden. Er gab die Belladonna gewöhnlich zu einem Drittel Gran (bei Kindern?) dreimal des Tags. Das Opium unter solchen Umständen anzuwenden, widerräth er sehr, da dieses die Reflexwirkung begünstige. Dagegen sei das Opium sehr zu empfehlen, wenn die Brandwunde selbst sehr schmerze und die Kranken wegen dieses Schmerzes nicht schlafen können, hier leiste eine Dosis Opium vor der Schlafenszeit sehr gute Dienste, während die Belladonna in solchen Fällen sich ihm unwirksam zeigte.

Dr. *Marty* empfiehlt gegen Verbrennungen des 1. und 2. Grads die möglichst heiss anzuwendende Alkoholatur der Nussblätter. Sie verursacht anfangs grossen Schmerz, auf welchen aber bald Beruhigung erfolgt. Sie unterdrückt auch die oft endlosen Eiterungen, die in Folge von schweren Verbrennungen auftreten.

*) Er hat sogar in jüngster Zeit bei einem Kind nach einer schweren Verbrennung des Arms und der Brust Entzündung des einen Hüftgelenks mit schnell erfolgender Dislokation des Gelenks entstehen gesehen, ist aber freilich in Zweifel, ob dieses Gelenkleiden durch Reflexwirkung oder durch Pyaemie bedingt war.

Hr. *Young Mirtl* rühmt gegen Verbrennungen des ersten und zweiten Grads die Schwefelsalbe, welche auf gefensterte Leinwand recht dick aufgestrichen wird. Der Verband muss sogleich erneuert werden, sobald das durch die Salbe verursachte Gefühl von Frische durch ein entgegengesetztes Gefühl verdrängt wird.

Nach Hrn. *M.* coupirt diese Salbe auch den Verlauf der Variolen-Pusteln.

Dr. *Packard* in Philadelphia rühmt, nach dem Vorgang eines ungenannten alten östreichischen Chirurgen, gegen frische Verbrennungen jeden Grads einen einfachen Verband mit frischem Speck (Schweinsfett); wenn man aber nur gesalzenen Speck zur Hand hat, so soll man das Salz mit Wasser auswaschen. Bei sehr heisser Witterung oder wenn der Kranke sich in einer sehr warmen Atmosphäre aufhält — welches übrigens bei heftigen und ausgebreiteten Verbrennungen sehr gut ist — wo sohin der reine Speck zerfliessen würde, soll man auf 6 Theile Speck einen Theil Cerat zusetzen. Der Speck wird etwas dick auf feine Leinwand oder Musselin, am besten auf alte Tischtücher gestrichen und die Tücher genau und fest an die verbrannten Theile angepasst. Bei Verbrennungen des Gesichts werden zuerst die Augenlider mit kleinen Stücken fest bedeckt, dann für das Gesicht eine Maske angepasst. Bei Verbrennungen der Glieder werden die bestrichenen Tücher zu Binden verschnitten und diese um die Glieder — die bestrichene Seite immer gegen die Haut gekehrt — fest angelegt, wobei nicht auf Zierlichkeit, sondern nur auf genaues Anpassen des Verbands zu sehen ist*). In Fällen, wo das Caron-Oel (Leinöl mit Kalkwasser) gar keinen Erfolg hatte, schwanden die Schmerzen unmittelbar nach Anlegung dieses Verbandes.

Die Kleider eines 4jährigen Kindes fingen am Kamin Feuer und die Schenkel, die Arme, der Körper, der Rücken und der Kopf, weniger das Gesicht, wurden verbrannt; Caronöl linderte die fürchterlichen Schmerzen gar nicht, nach Anlegung dieses Verbandes aber waren die Schmerzen beseitigt, das Kind wurde ruhig und blieb so bis zu seinem 18 Stunden nach der Verbrennung durch Reflexwirkung erfolgten Tod, welchen der Verband natürlich nicht abwenden konnte. (Aber innere Mittel hätten es vielleicht gekonnt.)

Baraduc hat vor ein paar Jahren verlängerte warme Bäder von 28—30⁰ R. gegen schwere oberflächliche Verbrennungen empfohlen; wenn wir aber nicht irren, so hat Prof. *Hebra* dieselben schon früher mit Erfolg angewendet; nun rühmt Dr. *Vanderdaelen* die Anwendung der Wärme bis zu 40⁰ R. ebenfalls gegen heftige

*) Es ist schon von vorneherein zu erkennen, dass ein solcher Verband sehr heilsam wirken muss, denn er hält die Luft ab und übt einen mässigen Druck aus. *E.*

Verbrennungen und zwar gegen Verbrennungen bis zum 5. Grad. Unmittelbar nach der Verbrennung lässt er örtliche Bäder von 35⁰ R. und darüber gebrauchen und wo dieses nicht angeht, z. B. am Gesicht, Hals, Rücken, Fomentationen mit warmem Wasser von derselben Temperatur anwenden, wodurch in Zeit von einer halben Stunde der fürchterliche, oft das Leben bedrohende Schmerz sehr gemässigt oder beinahe ganz beseitigt wird. Dann tränkt er ein Stück Leinwand mit einer Mischung von Oel und Kalkwasser, erwärmt diese Leinwand auf 35—40⁰ R., bedeckt damit die verbrennten Theile, legt eine starke Lage kartätschter Baumwolle darüber, befestigt das Ganze mit einer Binde und erneut den Verband alle Tage. Wenn der Schorf abgefallen ist, dann verbindet er mit opiumhaltigem Cerat, erwärmt aber die Leinwand, auf welche das Cerat gestrichen ist, ebenfalls bis auf 35⁰ R. Dadurch werden nicht bloss die Schmerzen abgehalten, sondern auch die Eiterung gemässigt. Ist der Schorf schon abgefallen, wenn er den Kranken übernimmt und der Schmerz ein unerträglicher, dann legt er gleich das erwärmte Cerat auf und wenn der Schmerz dadurch auch nicht ganz beschwichtigt wird, so wird er doch erträglich oder unbedeutend. Er führt 2 Beispiele vor, die das Gesagte beweisen sollen, aber wenn auch die eine Verbrennung (durch Petroleum) extensiv und intensiv heftig war, so überschritt sie auf keinen Fall den dritten Grad und die Heilung erfolgte in 3 Monaten.

Dr. *Sullivan* berichtet den Fall einer 28jährigen Frau, welche sich Gesicht, Hals, Brust, Ober- und Vorderarme und einen Theil des rechten Hypochondriums schwer verbrannte. Nach *Dupuytren*'s Classification soll die Verbrennung (wodurch?) den 5. Grad erreicht haben. Durch Stimulantia und nahrhafte Diät (in flüssiger Form) wurde sie 9 Tage am Leben erhalten. In der Leiche fand Hr. Verf. die Brustorgane gesund, eben so die untern Theile des Darmkanals, aber das Duodenum war sehr erkrankt: sein Peritoneal-Ueberzug liess sich leicht abziehen; es hatte zwei Durchbohrungen von einem Zoll im Durchmesser mit weichen, organisirten Rändern, und ausserdem noch einige entzündete Stellen und auf seinem Peritoneum mehrere kleine, umschriebene hyperämische Flecken.

3. Erfrierungen.

S. Adams. Verschwärung des Duodenums in Folge von starker Erfrierung. Americ. Med. Times.

Man weiss längst, dass nach intensiven Verbrennungen Geschwüre im Duodenum entstehen und man kennt als deren Symptome hartnäckige Durchfälle und eine sehr rasche Abmagerung. Dr. *Adams* zeigt nun, dass dieselben Zufälle auch nach schweren Erfrierungen folgen können. Er führt den Fall eines Mannes vor, welcher beide Füsse bis über das Sprunggelenk erfroren hatte und die in Folge dessen brandig geworden waren. Derselbe bekam eine reichliche Diarrhoe und obwohl er bei gutem Appetit war und Nahrungsmittel in hinreichender Menge zu sich nahm, so magerte er doch ausserordentlich rasch ab. Er starb nach 3 Wochen und Hr. *A.* fand auf der Schleimhaut des Duodenums zerstreute, unregelmässig-elliptische kleine Geschwüre mit ungleichen gezahnten Rändern.

C. Krankheiten durch anomalen Luftdruck.

1. Krankheiten durch verdichtete Luft.

Babington and *Cuthbert.* Paralysis caused by Working under compressed Air etc. Dublin Quarterly Journ. 1863. Nvbr.

Die Doctoren *Babington* und *Cuthbert* berichten über die Krankheits- und Sterbfälle der bei dem Bau der Riesen-Brücke zu Londonderry in Ireland beschäftigten Arbeiter. Diese über den Teyle-Strom geschlagene Brücke ist von Eisen, hat eine Länge von 1300 Fuss, mit einer Zugbrücke in der Mitte um Schiffe durchzulassen, und 2 Etagen, die untere für die Eisenbahn, die obere für gewöhnliches Fuhrwerk und Fussgänger. Sie wurde von dem berühmten Ingenieur *Hughes* gebaut, welcher das jetzt bekannte pneumatische Bau-Verfahren erfunden hat, bei welchen die Arbeiter in eisernen Cylindern mit comprimirter Luft arbeiten, welches wir bereits besprochen haben und der bereits 1851 eine solche Brücke bei Rochester, dann eine bei Chepstow und einen Viaduct bei Saltash ausgeführt hat. Bei dieser Brücke waren die eisernen Cylinder bis zum Niveau des Wassers bis zu 75 Fuss hoch und waren bis zu 40 Fuss tief in den Boden des Flussbettes eingetrieben. Der Luftdruck in denselben wechselte von 27 bis zu 43 Pfund auf den Quadrat-Zoll, sohin, wenn man den normalen Luftdruck von beiläufig 15 Pfund auf den Quadrat-Zoll abzieht, von 12 bis 30 Pfund Ueberdruck. Das letzte Gewicht hatte er nur einmal, häufiger 35—38 Pfund. Ein Druck bis zu 30 Pfund brachte in der Regel gesunden Arbeitern keine Gefahr. Da wir die physiologischen Wirkungen der comprimirten Luft bereits in einem früheren Referat beschrieben haben, so beschränken wir uns hier auf die allgemeine Bemerkung, dass auch hier die grösste Gefahr beim Aussteigen

aus der comprimirten Luft drohte und wenden uns zu den einzelnen Fällen.

1) D. M'L., 28 Jahre alt, hatte 4 Stunden unter einem Luftdruck von nur 23 Pfund gearbeitet. Beim Aussteigen fiel er bewusstlos zusammen. Der Körper kalt und livid, die Augen nahebei geschlossen, die eine Seite des Gesichts gelähmt, der Mund nach der andern Seite verzogen, Strabismus des rechten Augs, die Pupillen von normaler Weite aber träg, der Puls schwach, flatternd, unregelmässig, 150 schwer zu zählende Schläge, der erste und zweite Herzton beinahe gar nicht zu hören, 24—44 unregelmässige Respirationen in der Minute, die Inspiration in einem kurzen Zug. Die Exspiration gedehnt, das vesikuläre Respirations-Geräusch kaum hörbar, die Kinnladen festgeschlossen, die Lippen nicht livid, beim Reiben der Fusssohlen schwache Reflexbewegungen in den Beinen. Eingegebenes Sal volatile, starkes Reiben der Haut, Fussbad mit Senf, machten zwar die Haut etwas wärmer, aber sonst nichts besser. Eine endlich versuchte vorsichtige Aderlässe lieferte ein sehr schwarzes, klebriges und theerartiges Blut und machte die Respiration schwieriger. Ein Klystier mit Schwefel-Aether mit Terpentin-Oel nützte nichts; 24 Stunden nach dem Anfall starb der Kranke.

2) Carlin bekam zu derselben Zeit unter gleichen Umständen einen ganz gleichen Anfall, nur war hier das Gesicht nicht gelähmt. Auch er starb 24 Stunden nach dem Anfall.

3) W. M., 23 Jahre alt, hatte seit ein paar Tagen an Schmerz in den Gliedern gelitten, fühlte sich einige Stunden nach dem Aussteigen aus dem Cylinder sehr gedrückt, wurde aber nicht bewusstlos, klagte über scharfe schiessende Schmerzen in den Beinen und Schenkeln; die Füsse waren kalt und taub und so unempfindlich, dass er sie ins Feuer stellte und eine bedeutende Verbrennung der Zehen nicht fühlte. Er konnte nicht gehen. Er wurde in ein warmes Bett gebracht, sein Körper mit einem stimulirenden Liniment stark gerieben und ihm etwas Branntwein gegeben. Nach 2 Tagen war er bis auf die verbrannten Zehen ganz geheilt.

4) Daniel D. erkrankte und genas wie der vorige. Einige Zeit darnach bekam er Blutspeien, ist aber nun vollkommen gesund.

5) James M'N., 18 Jahre alt, arbeitete 4 Stunden in comprimirter Luft und als er heraustrat, fiel er hilflos zusammen und war halb comatös, konnte zwar auf Anruf antworten, sank aber schnell wieder in den bewusstlosen Zustand zurück. Nach 18 Stunden verlor sich das Coma, nun war aber der Kranke von der 4. Rippe abwärts vollkommen gelähmt, der Harn verhalten, die Sensibilität erloschen und die gewöhnlichen Erscheinungen der schlimmsten Verletzungen des Rückenmarks in der Cervikalgegend waren zugegen. Er lag so 160 Tage im Spital und starb an Erschöpfung in Folge von allgemeinem Decubitus.

6) John Murray, 30 Jahre alt, litt ganz an denselben Zufällen wie der Vorhergehende, nur reicht bei ihm die Anaesthesie nicht über den 8. Dorsalwirbel hinauf. Er starb nach 30 Tagen in Folge von Decubitus.

Andere Fälle von leichter Lähmung und Muskelschmerzen oder von andern anomalen Nerven-Affectionen haben die HH. Verf. auch beobachtet. Leider konnte in keinem lethalen Fall die Leiche untersucht werden. Eine verdorbene Luft konnte nicht als Ursache dieser Unglücksfälle erkannt werden, denn die Kerze brannte in der Tiefe der comprimirten Luft heller als im Freien und Kaninchen und Hühner befanden sich stundenlang auf den Boden der Cylinder ohne zu leiden, auch wurden die Arbeiter erst beim Aussteigen gefährdet; es konnte sohin nur der schnelle Uebergang von der comprimirten in die normale Luft so schädlich wirken. Der Excess des (mittelbaren) Luftdrucks auf Hirn und Rückenmark muss sich durch die Gefässe ausgleichen, da aber diese in engen Kanälen verlaufen, so kann diese Ausgleichung nur mühsam geschehen. Wie aber erst jetzt bei beginnender Ausgleichung der excessive Luftdruck Hirn und Rückenmark beschädigen soll, wie H. Verf. meint, das ist uns nicht begreiflich.

D. Krankheiten durch Temperatur-Contraste.

I. Krankheiten durch Verkühlungen.

Rheumatosen.

Rheumatosen in Genere.

Skoda. Ueber Rheumatismus. Wiener allgem. med. Ztg. 1863. Nro. 50.

H. *Liégard.* Dissertation sur la Nature et le Traitement des Affections rhumatismales. Journ. de Méd. etc. de Bruxelles. Juin, Juillet, Août, Sptbr.

Th. Clemens. Die spontane elektrische Entladung im kranken Nerven, ein Beitrag zur Symptomatologie der Rheumatosen. Deutsche Klinik Nr. 3.

B. Roviglio. Sull uso della Colchicina nella Mulattie rheumatiche. Giournale Veneto. 1863. Sttbre.

Oehler. Ueber die Heilwirkungen der Tinctura Verati viridis. Wiener med. Wochenschrft. 1863. Nr. 52.

Prof. *Skoda* kommt auf seine frühere, gewiss begründete, Behauptung zurück, dass der Rheumatismus in allen Geweben des menschlichen Organismus ohne Ausnahme auftreten könne; dass er sich ferner durch kein ihm eignes Symptom charakterisire; dass er nicht immer mit Schmerz, sondern mit sehr verschiedenen Gefühlen (und zuweilen ohne alle Sensibilitäts-Störung *E.*) beginne, dass er aber in seinem Verlauf an seiner Wandelbarkeit erkannt werde*). Dadurch will er auch den Catarrh vom Rheumatismus unterscheiden: der Catarrh verbreite sich nur nach der Continuität, mache aber keine Umsprünge. Letzteres mag von verschiedenen Catarrhen gelten, aber von dem gewöhnlichen Catarrh, welcher ein Rheumatismus der Schleimhaut ist, haben wir Umsprünge von der Nasenschleimhaut auf die Magenschleimbaut gesehen und anderseits haben wir im Verein mit Hr. Stadtgerichts-Arzt Dr. *Klinger* den rheumatischen Magen-Catarrh einer Phlebitis beider Unterschenkel den Platz räumen gesehen. Ferner sagt Hr.

*) Hr. *Skoda* hat übersehen, dass diese Wandelbarkeit dem Rheuma nicht in allen Geweben und ihm überhaupt nur in so lange zukommt, als es nicht den entzündlichen Charakter hat. Der monartikuläre Rheumatismus, welcher gewöhnlich diesen Charakter hat, ist selten wandelbar, und die rheumatische Ischias macht selten Umsprünge.

Skoda, dass nach unzähligen Erfahrungen ein mehr oder weniger rascher Temperatur-Wechsel die Haupt- und fast ausschliessliche Ursache der rheumatischen Erkrankung sei und dass in Folge der plötzlichen Temperatur-Verminderung in den Nerven eine Veränderung entsteht, welche eine Störung der Innervation mit sich bringt und dass diese Innervations-Störung die abnormen Empfindungen und entzündliche Prozesse aufruft. (So wird denn unsere seit 25 Jahren vertretene Theorie endlich Gehör finden.)

Dr. *Liégard* in Caen hat eine Abhandlung über die Pathologie und Therapie der Rheumatosen geschrieben, die trotz mancher Defecte unsere Beachtung verdient. Das Rheuma ist nach ihm eine wesentlich nervöse Krankheit, was schon *P. Frank* anerkannt habe und als ein sehr beachtenswerthes Symptom hebt er hervor, dass sich gewöhnlich im Rheumatismus ein Frost in der Wirbelsäule fühlbar mache, der das ganze Rückenmark zu durchziehen scheine, welcher auch während der Krankheitsdauer am Abend erscheint, den Exacerbationen zu dieser Zeit vorher geht und zuweilen mehrmal wiederkehrt, besonders wenn der Schmerz auf ein anderes Gelenk übergeht, sei es, dass er das erst befallene verlässt, oder in demselben fortdauert, so dass der neue Frost, wenn er nur etwas heftig ist, mit Sicherheit das Erkranken eines neuen Gelenkes verkündet. Und eine aufmerksame Beobachtung lehrt, dass die rheumatische Fluxion von den peripherischen Nerven-Zweigen auf die Nerven-Stämme, von den Stämmen auf das Rückenmark und von hier auf die Nerven-Zweige anderer Gelenke übergeht. Diese Vermittlung der Wanderung oder der Verbreitung des Rheumatismus durch das Rückenmark, überhaupt die Mobilität des Rheumatismus und der Umstand, dass die rheumatische Affection nie in Eiterung übergeht*), dieses Alles zeigt auf die nervöse Natur des Rheuma hin. Zudem haben exacte Beobachter wie *Cotugno, Siebold, Cirillo, Bichat, Beclard* u. A. die Nerven und deren Neurilem in den leidenden Gelenken verändert gefunden: das Neurilem war innen und aussen mit einer röthlichen, gallertartigen Masse bedeckt; die Gefässe auf seiner Oberfläche entwickelt; die Nerven hingen mit benachbarten Theilen zusammen; ihr Mark war erweicht etc. Es kommen allerdings im Verlauf des Rheumatismus deutliche vasculäre Erscheinungen vor: neben dem Schmerz Röthe, Hitze und Geschwulst; aber diese sind keine primären, sondern secundäre Erscheinungen, sie fehlen im Beginn des örtlichen Leidens, nur der Schmerz ist gleich von vorneherein zugegen, dieser ist das primäre und wesentliche Symptom, die vasculösen Erscheinungen gesellen sich bald mehr, bald weniger schnell hinzu und zuweilen werden sie ganz vermisst. Die Behauptung, dass das Rheuma seinem Wesen nach ein nervöses Leiden sei, begründet der H. Verf. auch durch die Wirkungs-Weise gewisser Heilmittel: der Elektricität, des Strychnins, des Chinins und der Acupunctur, worauf wir unten bei der Therapie zurückkommen werden.

Die Pathogenie des Rheumatismus stellt H. *L.* in folgender Art dar. Das Hirn bereitet ohne Unterlass eine grössere oder kleinere Quantität von nervösem Fluidum, welches für die Sensibilität, die Motilität und für die Vitalität aller Organe unentbehrlich ist. Der Ueberfluss an diesem Fluidum wird anhaltend durch die zahllosen Nerven-Kanälchen der Haut ausgehaucht. Dieses Fluidum dirigirt die physiologischen Verrichtungen aller Organe und regt sie ohne Unterlass an. Wenn diese Anregung zu stark oder zu schwach ist, dann werden die entsprechenden Functionen excessiv oder mangelhaft. Diese Exhalation ist für die Harmonie der Functionen nothwendig; sie wird durch alle jene Einflüsse unterdrückt, welche den Rheumatismus erzeugen können; aber auch moralische Einflüsse, plötzliche Gemüths-Bewegungen, anhaltende geistige Anstrengungen drängen dieses Fluidum gegen die Centren und gegen die hauptsächlichen Nervenstämme zurück und in Folge dessen entsteht Uebelbefinden und allgemeine Abgeschlagenheit, welche zu nervösen und rheumatischen Affectionen praedisponiren. Wenn dann ein erhebender moralischer Einfluss, Vergnügen, Freude den gesunkenen Muth wieder belebt, wenn eine active Bewegung eine heilsame Reaction anregt, dann kehrt Wärme und Leben in die Haut zurück; auf die Erschöpfung und Abgeschlagenheit der Glieder folgen Geschmeidigkeit, Regsamkeit und ein Gefühl von Wohlbehagen. Da mit dieser Rückkehr zum Wohlbefinden oft eine Transspiration zusammentrifft, so hat man alle diese Störungen der Unterdrückung der Transspiration und das wiederkehrende Wohlbefinden ihrer Wiederherstellung zugeschrieben; bei genauer Beobachtung aber findet man, dass die Reaction beginnt, das Nervenfluidum sich mit Energie gegen die Peripherie wendet, die Haut sich erwärmt, die Störungen verschwinden, die Geschmeidigkeit und die Energie zurückkehren, während die Haut noch trocken ist; das Nerven-Fluidum regt die aushauchenden Gefässe an, bringt sie in Thätigkeit und es kommt anfangs eine unmerkliche Transspiration, dann Schweiss; aber die unsichtbare nervöse Exhalation hatte sich zuerst eingestellt und wie ihre Unterdrückung die Störung erzeugt hatte, so führte auch ihre Wie-

*) Die zuweilen beim Rheumatismus vorkommende Eiterung ist aber doch längst nachgewiesen. *E.*

derherstellung zum physiologischen Zustand zurück. Während der stärksten rheumatischen Schmerzen können reichliche Schweisse fliessen, ohne dass dadurch die Schmerzen im geringsten erleichtert werden. Die Unterdrückung der Transspiration kann daher nicht die Ursache des Rheuma sein, sondern die Concentration des Nerven-Fluidums gegen einen oder mehrere Punkte der Kanäle, welche zu dessen Durchgang bestimmt sind, muss als die Ursache erkannt werden.

Die organische Sensibilität — *Dutrochet* nennt sie Activität und stellt sie unter die intracapilläre Elektricität — aber besonders die thierische Sensibilität ist von dem leichten und freien Abfluss des Nerven-Fluidums zu allen Organen abhängig. Wenn durch einen besondern Umstand dieses Fluidum von der Peripherie gegen die Nerven-Centren zurückgedrängt wird, oder wenn es in den Centren zurückgehalten und angehäuft wird, dann haben die äussern rheumatischen Einflüsse nicht die Macht, Rheumatismen zu erzeugen: die thierische Sensibilität ist an der Peripherie erloschen und sohin wird letztere unempfindlich für den Schmerz und für ihre pathogenetische Thätigkeit. Da das Nerven-Fluidum nicht zur Peripherie strömt, so ist auch ein Zurücktreiben desselben nicht möglich, und eine Unterdrückung der Transspiration, wenn sie stattfindet, hat keine nervösen oder rheumatischen Zufälle zur Folge. Das Aufbrausen grosser Leidenschaften, der Zorn, die Liebe, Enthusiasmus für militärischen Ruhm, Concentration der Geisteskräfte auf ein gewisses Studium, religiöse Ekstase bewirken eine solche Aufhebung der peripherischen Sensibilität und die bekannten Geschichten von Archimedes, Horatius Cocles, Sanct Vincenz, Sanct Laurenz und vieler anderer Martyrer, sowie jener Fanatiker die sich aus falschen religiösen Gefühlen selbst verstümmelten und langsam tödteten, auch der Trotz der kriegsgefangenen Westindier gegen die fürchterlichen Qualen, die sie von ihren Feinden zu erleiden haben, illustriren dieses Zurückhalten des Nerven-Fluidums in den Nerven-Centren und das dadurch bedingte Erlöschen der Sensibilität an der Peripherie. Auch die Monomaniakalischen befinden sich in einer ähnlichen Lage: auch bei ihnen ist das Nerven-Fluidum constant in den Nerven-Centren concentrirt und ihre Peripherie mehr weniger unempfindlich und daher für rheumatische Affectionen unempfänglich. Kein Autor hat ein Beispiel von Rheumatismus bei Monomaniakalischen. H. Verf. hat 6 Monate lang Esquirol's Klinik in der Salpetrière besucht und nie einen solchen Fall gesehen, und ein Arzt, welcher 15 Jahre an dem Etablissement du Bon-Sauveur functionirte, wo er beständig 600 Geisteskranke in seiner Behandlung hatte, hat den H. Verf. versichert, nie einem Fall von Neuralgie oder von Rheuma beobachtet zu haben*).

Dieselben Ursachen erzeugen, je nach individuellen Prädispositionen, Rheumatismen oder Neuralgien. Oft verwandelt sich eine Neuralgie in einen Gelenk-Rheumatismus, indem der Schmerz in dem hauptsächlichen Nervenstamm besiegt, sich auf die Nerven-Fäden wirft, welche das Gelenk umgeben; anderseits verschwindet ein Muskel-Rheumatismus plötzlich, während sich zu derselben Zeit eine Neuralgie in den benachbarten Theilen entwickelt. Beide Krankheitsformen fordern dieselbe Behandlung, da sie ihrer Natur nach eins und nur in ihrer Form (Sitz) verschieden sind. Bei beiden Formen sind die Nerven der primäre Sitz der Krankheit und zwar ist anfangs das Nervenmark, das specielle Organ der Sensibilität, allein afficirt, wenn aber die Krankheit längere Zeit besteht, dann wird das Neurilem in Mitleidenschaft gezogen, und indem dasselbe dann reizend auf seine Nachbarschaft wirkt, entsteht Röthe und Geschwulst dieser Theile, welche Erscheinungen aber immer secundär und nie primitiv auftreten**).

Also der Schmerz ist für den H. Verf. das primäre und hauptsächliche Element des Rheumatismus, und je nach dem Sitz des Schmerzes unterscheidet er folgende 3 Formen des Rheuma: 1) die artikulären rheumatischen Neuralgien mit so vielen Unterabtheilungen, als es Gelenke gibt; 2) die rheumatischen Muskel-Neuralgien, die sich je nach den afficirten Muskeln — Sacrolumbal-Muskeln, Deltoideus, Sterno-mastoideus etc. — eintheilen lassen; 3) die einfachen rheumatischen Neuralgien, welche in den grossen Nerven-Stämmen oder in den hauptsächlichsten Nerven-Aesten ihren Sitz haben: die Ischias, die Gesichts-, Cubital-, Crural- etc. Neuralgie.

Die vom H. Verf. gehandhabte und empfohlene Therapie entspricht seiner Pathologie und wir wollen gleich beifügen, dass er durch eine Reihe von Fällen den Nutzen derselben bei allen 3 Formen der rheumatischen Neuralgie beweisst. Da für ihn der Schmerz das primäre und wesentliche Element des Rheuma ist, so hat der Arzt die Aufgabe denselben so schnell als möglich zu beseitigen und dazu dient ihm eine calmirende Mixtur, welche auf folgende Weise bereitet wird. 12 Grmm. Kirschlorbeer-Wasser,

---

*) Der Hr. Verf. hätte wohl auch der Hysterischen gedenken können, welche mehr oder weniger an Anaesthesie leiden.

**) Auf der Höhe der Krankheit, besonders bei habituellen, eingewurzelten Rheumatosen gesteht Hr. Verf. eine erhöhte fibrinöse Plasticität des Blutes, Entzündungen, Eiterungen und Entartungen der afficirten Gewebe zu, aber immer nur als die Folgen der primitiven Affection des Nervensystems, welches verkannt oder vernachlässigt wurde. Wird das Schmerz-Element sogleich bekämpft, so bleiben alle diese Folgen aus.

2 Grmm. Tridace oder besser Lactucarium, 0·6 Grmm. Belladonna Extract, 0·8 Gramm. Hyoscyamus-Extract und 0·9 Grmm. Strammonium-Extract werden mit einander gemischt*). Die Anwendung dieser Mixtur ist folgende: mit einer sehr weichen und erwärmten Bürste wird über den kranken Theil schnell aber leicht hingefahren, dann lässt man von der im Marien-Bad erwärmten Mixtur 12—15 Tropfen auf den geriebenen Theil fallen und verbreitet dieselben mit der Spitze der Finger über die ganze leidende Fläche und bedeckt sie mit einem nackten Kataplasma von Leinmehl, welches gleichfalls mit dieser Mixtur gut benetzt ist. Innerlich bekommt der Kranke von dieser Mixtur anfangs täglich dreimal 6 Tropfen in einigen Löffeln voll Zucker-Wasser; täglich wird jede Dosis um 2 Tropfen vermehrt, so dass man auf 12 bis 14 Tropfen pro Dosi gelangt. Bei jedem Gebrauch muss die Flasche sorgfältig umgeschüttelt werden. Wird diese Mixtur frühzeitig angewendet, so schneidet sie die Krankheit in wenigen Tagen, oft schon in einigen Stunden geradezu ab. Der Schmerz verschwindet, es stellt sich eine Reaction ein, keine febrile, sondern eine vitale und physiologische, der Puls verliert an Frequenz und an Härte, alle Functions-Störungen verschwinden und die Secretionen stellen sich von selbst wieder her. Ist aber die erste Zeit versäumt, hat die Krankheit bereits sich weiter entwickelt, dann ist immer noch diese Mixtur von Nutzen, aber sie reicht nicht aus, die Krankheit ganz zu unterdrücken, man muss nach ihrem Gebrauch solche Mittel anwenden, welche dazu dienen, das Nerven-Fluidum zu decentralisiren, seinen Zufluss zu allen Organen und namentlich seine Aushauchung durch die Haut zu befördern, und als solche Mittel bezeichnet er das Bisulphat oder besser das Citrat des Chinins, welches er des Tags zu 25—50 Centigrammes gibt, den intermittirenden elektrischen Strom, in veralteten und hartnäckigen Fällen das Strychnin des Tags zweimal zu 5 Milligrammes.

Von dem intermittirenden Strom trägt er Folgendes vor. Wenn der Rheumatismus eine Parese oder Paralyse zurückgelassen hat, so verursacht der Conductor in der Hand des gesunden Gliedes eine lange und starke Contraction in allen Flexoren, aber ohne Erschütterungen; in der Hand der gelähmten Seite aber verursacht er Contractionen und heftige Erschütterungen, selbst wenn die Intermissionen des Stroms möglichst kurz sind. Dieses kommt daher, weil der Strom in der gesunden Seite die Nerven-Fäden frei durchläuft, in der kranken Seite dagegen in den Nerven-Fäden krankhafte Obstructionen mit Schwierigkeit überwinden muss, welches stossweise geschieht und sohin Erschütterungen verursacht, die um so stärker erscheinen, je bedeutender und zahlreicher die ihm entgegen stehenden Hindernisse sind. Das Strychnin biete ähnliche Erscheinungen, wie schon H. *Rougier* beobachtet hat, es verursacht in den kranken Theilen mehr oder weniger starke Erschütterungen, während die gesunden Glieder davon beinahe frei bleiben. Nur das Strychnin gibt dem Nerven-Fluidum einen aussergewöhnlichen Impuls, so dass dasselbe mit grosser Schnelligkeit durch das Rückenmark und durch alle Nerven bis zu ihren letzten Endigungen strömt, aber in den kranken Nerven, wo es auf ein Hinderniss stösst, sei es eine Verhärtung, eine Hypertrophie, eine Atrophie etc., da macht es Erschütterungen*), aber es hat auch die Macht, die freie Wegsamkeit in den Nerven-Kanälen wieder herzustellen. Eine Partie des durch das Strychnin getriebenen Nerven-Fluidums bricht sich Weg durch das Hinderniss und dann mindern sich die Erschütterungen allmälig und hören endlich ganz auf, sowie die Freiheit der Bewegung für den Strom wieder ganz hergestellt ist.

Der H. Verf. bemerkt dazu, dass diese Erscheinungen für eine Nerven-Pathologie des Rheumatismus sprechen und glaubt, dass das Chinin in ähnlicher Weise wie das Strychnin, jedoch weniger heftig und dafür dauerhafter, den Nerven-Strom von den Centren zu der Peripherie leite. Und von der Acupunctur meint er, dass ihre heilsame Wirkung ebenfalls für die Anhäufung des Nerven-Fluidums in den leidenden Theilen spreche**). Ferner zeugt nach ihm die rheumatische Ophthalmie mit ihrer Lichtscheu dadurch, dass sie der Belladonna weicht, eben-

*) Damit aber die Mixtur der Erwartung entspreche, müssen die Extracte in folgender Weise bereitet werden. Der ausgepresste Saft der grünen Blätter wird durch Kochen zum Gerinnen gebracht, dann filtrirt, um das Chlorohyll zu entfernen, dann auf mässigem Feuer auf den vierten Theil abgedampft, weil die Alkoloide dieser Pflanzen bei einer Wärme von ein wenig über 100° sich verflüchtigen, dann nach dem Erkalten noch einmal filtrirt (ist das mit dem auf den vierten Theil eingedickten Saft thunlich?) und endlich im Marienbad bis zur Pillen-Consistenz abgedampft. Diese Extracte werden in kleine Töpfchen gebracht und diese Töpfchen in grössere, gut verschlossene Gefässe gestellt, auf deren Boden Aetz-Kalk liegt. So erhalten sich diese Extracte den ganzen Winter über gut; aber auch die fertige Mixtur in einer gut verschlossenen Flasche aufbewahrt, behält lange ihre Wirksamkeit. — Der Hr. Verf. zeigt durch mehrere Beispiele, dass eine Verbindung mehrerer analog wirkender Mittel eine stärkere Wirkung hervorbringt, als dieselben Mittel isolirt und in viel stärkeren Gaben verordnet.

*) Wie auch die Electricität nur da Funken und Erschütterungen macht, wo die Continuität des Leiters unterbrochen ist.

**) Aber nach seiner Theorie ist ja das Nerven-Fluidum nicht in den leidenden Theilen, sondern in den Nerven-Centren angehäuft. *E.*

falls für die nervöse Natur der Rheumatosen und nicht minder die Wirkung der subcutanen Injection des Atropins.

Die Abhandlung des H. *Liégard* enthält gewiss viel Wahres und gibt viel zu denken, aber eben weil wir seine Arbeit werth halten, wollen wir einige Bedenken vortragen, die zu einer Verständigung führen können. Ob die Innervation durch Emanation oder durch eine Art Undulation zu Stande komme, das mögen die Physiologen entscheiden. Wenn H. *L.* aber den Schmerz ausschliesslich als das wesentliche und primäre Element des Rheuma aufstellt, so müssen wir ihm die genuinen und schmerzlosen rheumatischen Krämpfe, Lähmungen und die rheumatischen Ernährungs-Störungen entgegen halten und wir möchten seinen Cardinal-Satz in folgender Fassung annehmen: das Rheuma ist ursprünglich eine Neurose, gleichviel ob die sensiblen, die motorischen oder die sympathischen und trophischen Nerven getroffen werden. Ferner können wir nicht verstehen, wie das rheumatische Zurückdrängen des Nerven-Fluidums gegen seine Centren Schmerz verursachen soll, während dieses Zurückdrängen das Gefühl in der Peripherie aufhebt, wie er durch viele Beispiele zu beweisen sucht. Endlich hat H. *L.* bei der Genese der Rheumatosen den Hauptmoment übersehen, dass diese Krankheiten nur dann entstehen, wenn bei einer lebhaften Nerven-Turgescenz gegen die Peripherie hin, ein Einfluss entgegen wirkt, welcher der Nerven-Strömung oder Undulation plötzlich eine entgegengesetzte Richtung geben will.

Dr. *Kuhn* hat in einigen Fällen von rheumatischen Leiden spontane Erschütterungen in den kranken Nerven beobachtet, welche den Erschütterungen durch Entladung der Leydner Flasche ähnlich waren, wornach sofort die rheumatischen Beschwerden verschwanden und er betrachtet den Rheumatismus als eine Unterbrechung des elektrischen Stroms, der im Nerven in doppelsinniger Richtung circulire und die Functionen vermittle. Dr. *Bärwinkel*, welcher in *Schmidt*'s Jahrbüchern Bd. 120 S. 45 diese Arbeit mittheilt, bemerkt dazu: „Es wäre interessant zu untersuchen, ob ähnliche künstlich erzeugte Erschütterungen der kranken Partie — etwa durch den Wechsel der Richtung des anhaltenden Stroms denselben abortiven Einfluss ausüben.“ Dr. *Clemens* erklärt nun, er habe gezeigt, wie bei frischen rheumatischen Paralysen und Contracturen hochgradige Erschütterungen der kranken Nerven durch die Leydner Batterie oft so Erstaunliches leisten; er habe aber auch in einem Fall von Ischias und in einem von (traumatischem) Tetanus, spontane Erschütterungen gesehen.

Der erste Fall betraf einen Jüngling von 16 Jahren, der nach Erkältung und Durchnässung von sehr acuter Ischias befallen wurde, die in Anfällen mit heftigen Schmerzen und heftigem Krampf der Flexoren auftrat. Die Anfälle begannen mit einem heftigen elektrischen Schlag, der vom Plexus ischiadicus den Schenkel-Nerven hinunter strahlte und von solcher Heftigkeit war, dass das Bein gebogen, die Ferse bis zur Berührung der Glutaei hinaufgerissen wurde und der Kranke sofort zu Boden fiel, wenn er sich nicht schnell festhalten konnte. Der fürchterliche Schmerz dauerte nur einige Secunden, dann erfolgte Erschlaffung und Abmattung der Beine und Uebelkeit, und die Schmerzen waren verschwunden. Solche Anfälle erschienen 2 bis 3 Mal in einer Stunde und kamen erst nach einigen Tagen wieder. 40 Blutegel mit Nachblutung im warmen Bad heilten den Kranken.

Der zweite Fall betraf einen 22jährigen Arbeiter, welcher sich einen Nagel in die Fussohle getreten hatte und am zweiten Tag dem traumatischen Tetanus erlag. Die Anfälle waren fürchterlich und nach jedem Anfall trat eine vom Rückenmark ausgehende Erschütterung des ganzen Körpers ein, die manchmal so heftig war, dass die aufgelegte Hand den Schlag deutlich fühlte; darauf verschwand der Tetanus und Opisthotonus, der Kranke sank erschöpft in seine Kissen zurück und hatte einige Zeit Ruhe.

Wir können in diesen Erschütterungen kein dem Rheuma eigenthümliches Symptom erkennen, denn erstens wird es bei rheumatischen Krankheiten sehr selten beobachtet, zweitens hat es ja H. *Clemens* auch beim traumatischen Tetanus gesehen.

Die sichere und schnelle Heilwirkung der Colchicum-Präparate gegen rheumatische Krankheiten scheinen in Deutschland allmälig ganz missachtet zu werden, es thut daher wohl Noth, von Zeit zu Zeit auf dieselben aufmerksam zu machen. Dr. *Glasi*, Assistenzarzt des Dr. *Namias*, hatte solches im September 1861 des Giornale Veneto gethan, indem er durch Beispiele zeigte, wie sicher und schnell das Colchicin Gelenk- und Muskel-Rheumatismen heilt. Dr. *Raviglio* fand sich dadurch veranlasst, dieses Mittel zu prüfen und führt nun 3 Fälle von acutem Gelenk-Rheuma und 4 Fälle von Ischias vor, welche er durch das Colchicin schnell geheilt hat. Ueber die Gelenk-Rheumatismen haben wir nichts zu bemerken, als dass sie in 2 Fällen multiartikulär waren, und dass im dritten Fall zuerst das rechte Knie erkrankte, und nach Beseitigung der heftigen Entzündung durch ein antiphlogistisches Verfahren sich Gelenk-Wassersucht bildete; dass, als dieses geschehen, auch das linke Knie erkrankte, jedoch, weil jetzt das Colchicin angewendet wurde, in bedeutend milderem Grade, dass aber auch in diesem Gelenke eine Ansammlung von Serum entstand, dass aber beide Hydrarthrosen in 10 Tagen durch das Colchicin geheilt wurden, wie auch die beiden andern Fälle von heftigem Gelenkrheuma nicht mehr als 10 und resp. 11 Tage zu ihrer Heilung brauchten. In einem von diesen beiden Fällen hatte die Kranke seit 3 Jahren 6 Anfälle von acutem Gelenk-Rheuma gehabt und

nach der Heilung von diesen Anfällen waren die Gelenke nie ganz frei geworden. Nach der letzten Heilung durch Colchicin waren ihre Gelenke ganz frei und in den folgenden 17 Monaten, das heisst bis zur Zeit der Berichterstattung hatte sie keinen Anfall mehr.

Unter den 4 Fällen von Ischias waren 2, bei denen Unterdrückung eines reichlichen Schweisses als die Ursache angegeben wurde, in den beiden andern Fällen war die Ursache nicht bekannt. Die Dauer der Ischias war von 2 Monaten bis zu 3 Jahren und sehr viele Mittel der verschiedensten Art waren erfolglos gebraucht worden. Die Fälle, obwohl von der heftigsten Art, wurden durch das Colchicin in 12, 18 und resp. 20 Tagen dauerhaft geheilt.

Die Art, das Colchicin anzuwenden, war folgende. H. *R.* liess einen Gran Colchicin in 3 Unzen Wasser lösen und gab der ersten Kranken, derselben, welche die 6 Anfälle von Gelenk-Rheuma bestanden hatte, am ersten Tag Morgens einen Esslöffel voll, Abends einen halben und am 2. Tag wieder einen halben Esslöffel, und darauf entstanden unter Nachlass der Schmerzen so starke Durchfälle, Erbrechen mit grosser Uebelkeit und Prostration, dass er das Mittel aussetzte und einige Dosen Laudanum gab. Am 4., 6. und 8. Tag gab er je einen halben Esslöffel voll und am 10. Tag war die Heilung erreicht. Die andern Kranken hatten mehr Toleranz für dieses Mittel, denn er konnte des Tags 2 und selbst 3 Esslöffel voll von obiger Lösung geben, bis eine starke Wirkung auf die Magen-Darmschleimhaut eintrat. Sobald eine deutliche Besserung eingetreten war, brach er die Dosis ab.

Er fragt nun, ob das Colchicin eine eigenthümliche umstimmende Wirkung habe, oder ob die Heilung durch die starken Ausleerungen bedingt sei. Letzteres kann er nicht glauben*), weil in einem Fall die unverkennbare Besserung bereits eingetreten war, ehe sich die Wirkung des Colchicins auf die Nahrungs-Schleimhaut gezeigt hatte und weil in einigen von diesen Fällen vor der Anwendung des Colchicins stark ausleerende Mittel von andern Aerzten ohne den geringsten Erfolg in Bezug auf die Krankheit angewendet worden waren.

Dr. *Oehler* erstattete in der Gesellschaft der Wiener Aerzte Bericht über die Heilwirkungen der Tinctura verati viridis nach Beobachtungen der Hrn. *Cutter, Semeleder* und des Hrn. Verfs. im Gumpendorfer Filial-Spital. Sie wurde bei Rheumatismus acutus und chronicus, bei Pericarditis, Pleuritis, Pneumonie, Meningitis, Erysipelas, Periostitis acuta und Haemoptoë erprobt. Zu 5—10 Tropfen des Tags zweimal gegeben bewirkte sie erhebliche Pulsverminderung und übte einen heilsamen Einfluss bei acuten Rheumatismen, in 3 Fällen von Pneumonie und bei Gesichts-Rothlauf. Bei Periostitis acuta blieb sie ohne Wirkung. Sie verursachte nur einmal Erbrechen und wirkt sicherer als die Tinctura Neratri albi.

*) Wir haben längst gezeigt, dass die Heilkraft des Colchicums durch starke Ausleerungen geschwächt wird. *E.*

Rheumatische Nutritions-Störungen.

1. Acutes Gelenk-Rheuma.

Chabasse. Considérations sur la Nature et sur le Traitement du Rhumatisme. Union méd. Nr. 4.

Fr. Roth. Beitrag zur Statistik des acuten Gelenk-Rheumatismus. Würzburger med. Zeitschrft. Bd. IV. Heft 5 und 6.

R. Falot. Symptomes du Coté du Coeur, de la Plèvre et du Céreveau dans quelques cas du Rhumatisme articulaire aigu. Montpellier méd. Févr.

Trousseau. Du Rhumatisme cerebral. Gaz. des Hôp. Nro. 69, 70, 72, 75, 78, 81.

Martiny. Un Cas rémarquable de Rhumatisme cérébral. Archiv méd. Belges. — Annal. de la Soc. de Méd d'Anvers. 1863. Nvbr. Dcbr.

Kussmaul. Rheumatismus articulorum acutus mit Tuberculosis miliaris. Würzburg. med. Ztschrft. V. I.

Mapother. Behandlung des Gelenk-Rheumatismus durch Kali-Chlorat. Dublin. Med. Press. — Bull. de Thérap. Févr. 29.

Robert Low. On the Treatment of acute Rheumatisme. Dublin. Quaterly Journ. May.

John Roberton. Rheumatic fever and its Treatment. Brit. med. Journ. June. 18.

Nach Dr. *Chabasse* ist der acute Gelenk-Rheumatismus keine entzündliche, sondern eine asthenische Krankheit, denn die Haut sei blass, Blut und Harn enthalten mehr Harnsäure und weniger Harnstoffe, welches auf eine verminderte Oxydation und damit auf eine gestörte Ernährung hinzeige, endlich sei das Blut reich an Faserstoff, und mit dieser Zunahme des Fibrins stehe die Abnahme der rothen Blutkörperchen im Verhältniss; die Plasticität des Organismus sei daher vermindert, der Faserstoff-Reichthum des Bluts bedeute sohin Schwäche.*) Daher leiste auch das stärkende Chinin so gute Dienste. Er habe sich aber im Marine-Hospital überzeugt, dass es diese Dienste nicht leistet, wenn man es gleich von vorne herein gibt, man müsse zuerst das Blut defibriniren und die überschüssige Harnsäure wegschaffen. Desshalb gibt er zuerst alle Stund einen halben bis ganzen Gran Calomel, bis sich Spuren von Salivation zeigen, oder

*) Das soll aber nicht für wirkliche Entzündungs-Krankheiten gelten, denn dort sei die Zunahme des Fibrins nicht von Abnahme der rothen Blutkörperchen begleitet (?).

er gibt 3 Tage lang Alkalien und darauf Chinin. So bewirke man eine baldige Heilung und eine kurze Reconvalescenz. Wenn Herz-Affektionen drohen oder bereits vorhanden sind, örtliche und selbst allgemeine Blutentleerungen angezeigt, aber ja nicht mehr als gerade nöthig.

Dr. *Roth* hat die in den 3 Jahren 1857/58 bis 59/60 zu Würzburg im Julius-Spital behandelten Fälle von acutem Gelenkrheuma statistisch zusammengestellt, und mit den statistischen Erhebungen der HH. *Lebert, Wunderlich, Vogel* und Anderer verglichen. Wenn wir auch der Arbeit des Hrn. *Roth* gerne das verdiente Lob zollen, so müssen wir doch bedauern, dass sie sich nur über einen Zeitraum von 3 Jahren erstreckt, während doch nur die Ergebnisse einer langen Reihe von Jahren uns zu wissenschaftlichen Folgerungen berechtigen. So z. B. zählte Dr. *de la Harpe*, wie Hr. *Roth* citirt, in den Jahren 1835 bis 1840 im Spital zu Lausanne im Durchschnitt jährlich 30 Fälle, 1840 sank diese Zahl auf 27, 1841 auf 22, 1842 auf 15, 1843 auf 11, dann stieg sie wieder 1844 auf 12, 1845 auf 15, 1846 auf 21. Ein solches consequentes Fallen und Steigen ist gewiss nicht zufällig und würde die Zahl der Fälle aus einer langen Reihe von Jahren und aus vielen Orten erhoben, so könnte vielleicht ein ätiologisches Gesetz ermittelt werden. *). Im Julius-Spital kamen in deu 3 Jahren 34, 25 und 20 Fälle vor, sohin im Ganzen 79 Fälle oder 1·5 pCt. aller Krankheiten. Würzburg wäre demnach die Stadt, welche mit Stuttgart die wenigsten Fälle von Gelenkrheuma zählt, denn in Bremen finden wir nach *Barkhauser* und nach 12jährigem Durchschnitt 2 pCt. aller Krankheiten, in Zürich nach *Lebert* 4 pCt., in Giessen nach *Vogel* nicht ganz 5 pCt., in London aber soll nach *Ormerod* die Sterblichkeit durch den Gelenkrheumatismus 11·5 pCt. der gesammten Sterblichkeit betragen**), während Hr. *Forbes* denselben in Cornwallis selten und während zweier Jahren in den Protokollen der Dispensary gar nicht angetroffen hat. Aber würde Würzburg mit seinem von Süd nach Nord geöffneten Mainthal und seinen zahllosen Verkühlungskrankheiten aller Art, auch dann noch so arm an Gelenkrheumatismen erscheinen, wenn Hr. *Roth* die Journale des Julius-Spitals für die 12—20 vorhergehenden Jahre befragt hätte? Gewiss nicht!

Hr. *Roth* hat ferner die Fälle von Gelenkrheuma nach Monaten und Trimestern zusammengestellt und sie mit den Zusammenstellungen der HH. *Lebert, Wunderlich* und in Bezug auf die Trimester auch mit denen des Hrn. *Coolidge* verglichen; aber hier treffen wir auf solche Unregelmässigkeiten und Widersprüche, dass sich vorläufig nichts damit anfangen lässt. So z. B. zählte Hr. *Wunderlich* seine meisten Krankheitsfälle im Januar, während Hr. *Roth* und Hr. *Lebert* gerade den Januar als denjenigen Monat bezeichnen, welcher unter allen am wenigsten Gelenkrheumatosen liefert. Dass der Frühling die meisten Fälle ergibt und dass darauf der Herbst kommt, ist eine bekannte Sache; aber einen exakten und ergiebigen Nachweis erhalten wir nur dann, wenn wir das erste Trimester, nicht nach der päpstlichen Eintheilung des Jahres mit dem Januar, sondern nach der natürlichen Eintheilung mit dem December beginnen, so dass die Monate März, April und Mai das 2. Trimester oder den Frühling bilden und wenn wir die statistischen Tabellen vieler Orte und vieler Jahre vergleichen. Die Erhebungen über Alter und Geschlecht der Kranken übergehen wir, nur wollen wir hervorheben, dass die meisten Fälle in das Alter von 21—30 Jahren fallen, dass dann das Alter von 16—20 Jahren kommt und darauf das Alter von 31—40 Jahren folgt. Dass Männer häufiger befallen werden als Frauen, ist eben so bekannt, als natürlich, und von den Gewerben werden diejenigen die meisten Krankheitsfälle liefern, welche die häufigste Gelegenheit zu Verkühlungen geben, und stehen sohin auch die Bäcker in allen Listen in erster Reihe, und auf sie folgen die Kellner, die Schmiede etc.

Die Complikationen, oder richtiger gesagt, die Krankheitsverbreitung betreffend, so entnehmen wir Hrn. *Roth* in Bezug auf Herzaffektion folgende Tabelle.

	Roth. 79 Fälle von Gelenk-Rh.	*Lebert.* 140 Fälle von Gelenk-Rh.	*Wunderlich.* 108 Fälle von Gelenk-Rh.
Pericarditis	5 = 6·3 %	9 = 6·4 %	14 = 12.9 %
Endo-Peric.	4 = 5·0 %	20 = 14·3 %	6 = 5·5 %
Endocarditis	6 = 7·5 %	4 = 2·8 %	5 = 4·5 %
	15 = 18·8 %	33 = 23·5 %	25 = 22·9 %

Die Pneumonie sah Hr. *Roth* 6 Mal = 7·5 %, Hr. *Lebert* 2 Mal = 1·4 %, Hr. *Wunderlich*, 7 Mal 6·4 %. Die Pleuritis sah Hr. *Roth* 3 Mal, aber nur mit Pueumonie vergesellschaftet, Herr *Lebert* 14 Mal, Hr. *Wunderlich* 5 Mal. Bronchitis sah Hr. *Roth* 5 Mal, Hr. *Lebert* 14 Mal.

Ueber die Stellung der zum acuten Gelenk-Rheuma sich gesellenden Pneumonien und Pleu-

---

*) Hat uns ja auch das Verfolgen der Chlorose in den Spitälern von Würzburg, Bamberg und Erlangen in den 20 Jahren von 1825 bis incl. 1844 merkwürdige Resultate geliefert.

**) Da müssen diagnostische Irrthümer mit unterlaufen und Fälle von ichorrhaemischer Gelenk-Affection als Rheumatismen aufgeführt worden sein; denn eine Mortalität von 11·5 Procent bei einer im Ganzen selten tödtlichen Krankheit würde eine ganz enorme Morbilität ergeben.

resieen sagt Hr. Verf. mit Recht, dass, abgesehen von jenen Fällen, welche durch Hypostase oder Pyaemie bedingt seien, diese Entzündungen denselben Ursachen ihre Entstehung verdanken, wie das Gelenkleiden, dass sie sohin rheumatische Entzündungen sind. Einmal so weit gekommen, wird uns Hr. *Roth* auch zugestehen, dass dieselben Entzündungen durch dieselben Ursachen auch ohne gleichzeitiges Gelenkrheuma entstehen können, wie ja auch die rheumatischen Herzentzündungen ohne Gelenkaffektionen vorkommen. Diese Sätze greifen tief in die Pathologie der Rheumatismen ein.

Von den 79 Kranken starben 3. Die Behandlung war eine exspectativ symptomatische. Veratrin, Chinin, Propylamin, mit welchen Versuche gemacht wurden, hatten keinen Erfolg; der Citronensaft mässigte mehrmals rasch die Gelenkschmerzen und das Morphium hat sich als das wohlthätigste Mittel bewährt. Bei Monarthritis (5 Fälle) anfangs Kälte, später Jodsalbe und Blasenpflaster. Alle Fälle heilten ohne Nachkrankheiten.

Secundäre Krankheiten. Dr. *Falot* zu Saint-Laurent-d'Aigouze sagt, in seiner feuchten und sumpfigen Gegend sei das den Gelenkrheumatismus begleitende Fieber selten ein einfaches, sondern habe in den meisten Fällen den catarrhalischen, den gastrischen, den galligen, den periodischen, intermittirenden, den remittirenden, den nervösen oder den entzündlichen Charakter *). Wenn das Fieber ein einfaches (?) sei, dann könne man die Krankheit der Naturhülfe überlassen, sonst aber müsse man die dem Fieber-Charakter entsprechenden Mittel anwenden. Er beschäftigt sich besonders mit dem entzündlichen Charakter, welcher gerne zu Entzündung des Herzens, der Pleura oder der Meningen führe und welcher vorsichtige Blutentleerungen fordere. Diesen traut Hr. Verf. eine grosse Heilkraft zu, weil er 3 Fälle vorführen kann, welche unter der antiphlogistischen Behandlung glücklich endeten. Viele andere Aerzte waren damit nicht so glücklich.

Prof. *Trousseau* benützte zwei Kranke seiner Klinik zu Vorträgen über Hirn-Rheumatismus. Der eine Kranke hatte einen multiarticulären mässigen Gelenkrheumatismus, wurde mit Chinin behandelt und schien gar nicht gefährdet; am 5. Tag Abend 7 Uhr verdunkelte sich sein Gesicht, eine Viertelstunde später hatte er ein wüthendes Delirium, dann verfiel er in Stupor, und um 8 Uhr war er todt. Die 2. Kranke hatte Rheumatismus in der rechten Schulter und im linken Knie und am zweiten Morgen beim Erwachen konnte sie kein Wort sprechen, sie war aphasisch. Dieser Zustand besserte sich schon nach 2 Tagen und verlor sich ganz nach weitern 2 Tagen, worauf der Gelenk-Rheumatismus seinen Verlauf fortsetzte. Er bemerkt dazu, dass diese Hirnzufälle eine besondere Praedisposition voraussetzen: der erste Kranke habe ausserordentliche Quantitäten Wein getrunken, und sei dadurch immer in einem Zustand von Betäubung gewesen, die andere Kranke sei eine 63jährige Haushälterin oder Köchin gewesen, nun wisse man aber, dass solche Personen die geistigen Getränke sehr lieben. Das Hirn-Rheuma tritt bekanntlich unter sehr verschiedenen Symptomen auf, man habe desshalb verschiedene Formen dieser Krankheit aufgestellt, nämlich 1) eine apoplektische, 2) eine delirirende, 3) eine meningitische, 4) eine hydrocephalische nach *Marotte,* 5) eine convulsivische und diesen fügt Hr. *Trousseau* 6) noch eine choreïsche Form bei und geht nun daran, diese verschiedenen Formen einzeln zu betrachten.

1) Die rheumatische Apoplexie wurde von *Störk, Musgraave, Sauvages,* (und *Stoll)* anerkannt, freilich nach dem vagen Begriff, welchen man damals mit dem Wort Apoplexie verband. Wir wissen jetzt, dass Rheumatische plötzlich an Zufällen sterben können, die mit der Apoplexie nichts gemein haben, und dass andrerseits Rheumatische von einer wahren Apoplexie getroffen werden können, die mit dem Rheumatismus in keinem Zusammenhang steht. Dass es aber wirkliche rheumatische (wahrscheinlich durch Hirncongestion bedingte) Apoplexien gibt, zeigt Hr. Verf. durch folgenden Fall.

Auf seine Klinik kam eine junge Frau, die an heftigen Schmerzen in der Rückenmarksgegend und an Paraplegie mit heftigem Fieber litt; er glaubte die Vorboten der Variolen vor sich zu haben; als aber der Zustand sich in 3 Tagen nicht änderte und keine Eruption erfolgte, liess er, an eine acute Myelitis glaubend, Blutegel längs der Wirbelsäule setzen und darauf verschwand die Paraplegie, aber nur um einer Amaurose und Hemiplegie den Platz zu räumen; nun diagnosticirte H. *T.* eine rheumatische Hemiplegie; es wurden Blutegel hinter die Ohren gesetzt und 2 Tage später erschienen Schmerzen in den Gelenken, die Amaurose aber und die Hemiplegie verschwand in derselben Zeit vollkommen *).

In anderen Fällen wird die vorübergehende oder bleibende Hemiplegie durch Hirnembolie verursacht, indem Faserstoff-Schollen sich von den Herzklappen lösen und feinere Gefässe des Hirns theilweise oder vollkommen verstopfen. Solche Fälle kann man nicht als rheumatische Apoplexien bezeichnen, denn sie stehen mit der

---

*) Dass hier verschiedene Begriffe, Fieber-Character, Betheiligung verschiedener Organe und Fieber-Typus mit einander zusammengeworfen sind, brauchen wir kaum zu bemerken.

*) Weiter unten führt er noch einen Fall an, wo die Krankheit mit Rachialgie und Paraplegie begann und ein paar Tage später das Gelenkleiden ausbrach.

rheumatischen Krankheit nicht im Zusammenhang, sie sind eine Accidens. Ferner kann der Tod der an Gelenk-Rheuma Leidenden vom Herzen ausgehen, welches bekanntlich bei dieser Krankheit so häufig und auf verschiedene Weise afficirt wird. (Peri- und Endocarditis und dadurch bedingte Herzlähmung, Verstopfung grösserer Gefässe.) Auch den Fall des im Eingang unseres Referates vorgeführten Kranken erkennt Hr. *T.* nicht als rheumatische Apoplexie, denn wenn auch das Hirnleiden unverkennbar rheumatischer Natur war, so fehlte der Ictus apoplecticus, der Anfall ohne Vorboten. Dagegen erblickt er in dem Fall der oben vorgeführten 63jährigen Frau eine rheumatische Apoplexie, weil sie des Morgens beim Erwachen aphrasisch war, ohne dass dieser Zufall Vorboten gehabt hätte. Damit, wie uns scheint, im Widerspruch vergleicht er den tiefen Stupor eines Rheumatischen mit dem Stupor nach einem apoplektischen Anfall und will diesen Stupor als eine apoplektische Form des Hirn-Rheumatismus anerkennen. Auch wenn der Rheumatische einen Anfall von Eklampsie bekömmt und darauf in Stupor fällt, so will er dieses ebenfalls eine rheumatische Apoplexie genannt wissen. Den Fall der oben vorgeführten Frau, deren Leiden mit Rachialgie und Paraplegie begann, begrüsst er natürlich als rheumatische Apoplexie und bemerkt dazu, wenn in diesem Fall die Krankheits-Localisation sich auf die Nerven-Centren beschränkt hätte, so würde man darin eine Apoplexie im strengen Sinne des Worts erkannt haben; und weiter unten sagt er, dass der Vorhergang einer Gelenkaffektion zum Entstehen des Hirnrheumatismus nicht nöthig sei, ja dass der selbstständige mit Gelenkrheumatismus nicht zusammenhängende Hirn- und Rückenmarks-Rheumatismus gewiss häufiger vorkomme, als man denke (Einverstanden.), wie solches von der rheumatischen Affektion des Herzens längst anerkannt sei.

Hr. *Trousseau* gibt bei dieser Gelegenheit die für die Pathologie der Rheumatosen höchst merkwürdige Geschichte der Krankenwärterin Seraphine.

Dieselbe leidet an Hirnzufällen, welche der rheumatischen Apoplexie angehören (?). Ihr Leiden begann mit einem Rheumatismus der Handgelenke; dasselbe verliess diese Gelenke und warf sich auf den Kopf, Stupor erzeugend, welcher 1—2 Tage dauerte, von da ging es auf das Rückenmark über und erzeugte Paraplegie, und so war diese Frau seit 4 Monaten diesem wandernden Rheumatismus verfallen, welcher sich plötzlich bald im Hirn, bald im Rückenmark, bald in peripherischen Theilen einen Focus wählte. Gestern erschien sie wie betrunken, heute bekam sie plötzlich Mydriasis und Störung des Sehvermögens auf beiden Augen; dabei wurde sie von sehr lebhaften Neuralgieen, bald in einem Arm, bald im Bauch, bald in der Brust gequält.

Alles dieses zusammengefasst darf man mit dem Begriff „apoplektischer Hirn-Rheumatismus" nicht das Vorhandensein eines Ergusses verbinden, wie *Musgraave* und *Sauvage* gewollt und Hr. *Trousseau* versichert, es sei ihm nicht ein einziger Fall von rheumatischer Apoplexie bekannt, wo eine Hirnblutung nachgewiesen werden konnte.

2) Die delirirende Form des Hirn-Rheumatismus ist gewöhnlich acuter Art; das lebhafte Delirium kann einen, zwei oder drei Tage dauern, geht dann in Stupor über und der Kranke stirbt in Coma und Lähmung. Das Delirium kann aber auch ein schleichendes und chronisches sein. Im Jahr 1861 hatte Hr. *Trousseau* einen Kranken in Behandlung, welcher 4 Wochen im Delirium lag und doch geheilt wurde. In andern Fällen ist das Delirium ein wahrhaft maniakalisches. Er unterscheidet daher ein acutes und kurzdauerndes und ein (mehr stilles) chronisches Delirium. Jenes Delirium, welches im Gefolge von eiternder Gelenk-Entzündung auftritt, kann nicht als rheumatisches Delirium erkannt werden, es ist ein pyaemisches. Es beginnt mit einer Störung der Intelligenz, welche zunimmt und in ein anhaltendes musitirendes Delirium mit Carpologie übergeht, und unterscheidet sich von dem rheumatischen schon durch diese seine Entwicklung, indem letzteres gleich von vorne herein als Delirium auftritt.

3) Das meningitische Delirium führt, wie die vorhergehenden, einen unpassenden Namen, der nur zur Verständigung dient. Der Name will besagen, dass hier die gleichen Symptome vorhanden sind, wie bei der Meningitis; solches ist aber nicht immer der Fall, denn der heftige Kopfschmerz und das Erbrechen sind nur selten zugegen, die Pupillen mögen zuweilen erweitert sein, wie in dem Fall des Hrn. *Marotte.* Die hauptsächlichsten Erscheinungen sind ein plötzlich ausbrechendes Delirium mit darauffolgendem Stupor und Coma und in der Leiche findet man einen reichlichen serösen oder eiterigen Erguss. Die Unterscheidung dieser Form von der delirirenden ist daher auch im Leben oft sehr schwer. Die hydrocephalische und die convulsivische Form scheint Hr. *Trousseau* mit der meningitischen zusammen zu werfen; es bleibt ihm daher nur noch die letzte Form zu besprechen übrig, nemlich

4) Die choreïsche Form. Hr. *T.* gesteht zu, dass die Chorea oft, jedoch nicht immer rheumatischer Natur ist und zeigt überdies durch ein Beispiel, dass die heftigste Chorea, bei welcher die Kranken weder essen noch trinken können, während des Verlaufs des acuten Gelenk-Rheumatismus ausbrechen und an die Stelle der Gelenkaffection treten kann. Hier besteht allerdings eine rheumatische Affection des grossen oder kleinen Hirns oder der Brücke unter der Form des Veitstanzes.

Nachdem Hr. *T.* so die verschiedenen Formen des Hirn-Rheumatismus besprochen, geht er an die Frage, was denn eigentlich der Hirn-Rheumatismus sei. Darauf erwidert er, dass er, wenigstens in den meisten beobachteten Fällen keine Entzündung sein könne, weil man in dem Hirn und dessen Häuten, selbst in solchen Fällen, wo der Tod nicht so schnell erfolgt war, weder die Spuren der Hyperaemie, noch seröse oder fibrinöse Ausschwitzungen, noch Eiter gefunden habe. Was er aber sei, das sagt er nicht und unterlässt es, die verschiedenen Befunde in den kranken Gelenken zur Beantwortung der Frage zu benützen.

Der von Dr. *Martiny* beobachtete und nach dem Tode untersuchte Fall von rheumatischer Hirnhaut-Hyperämie ist folgender:

Der Unteroffizier Hamelink hatte 7 Tage an mässigem wandernden Gelenk-Rheumatismus gelitten; derselbe war am 8. Tag nach dem Gebrauch von Colchicum beinahe verschwunden, nur Kopfschmerz war geblieben, da bekam er Nachts 11 Uhr plötzlich ein heftiges Delirium; die Glieder wurden krampfhaft contrahirt, grosse Unruhe, heftige Bewegungen, das Gesicht stark injicirt, die Pupillen contrahirt, die Haut beissend heiss, die Pulse zusammengezogen und frequent, die Herzschläge tumultuarisch, die Respiration hoch und ängstlich. Zahlreiche blutige Schröpfköpfe in den Nacken, auf den Rücken und die Praecordial-Gegend. Rasche Verschlimmerung, die Respiration erschwert, die Pulse unregelmässig und intermittirend; gegen Mitternacht, eine Stunde nach Beginn des Anfalls, starb der Kranke.

Leichenschau. Die Meningen des Hirns stark injicirt; die Arachnoïdea und Pia lebhaft geröthet; die Gefässe der Pia mit Blut überfüllt und stark entwickelte venöse Schlingen bildend; an der Basis des Hirns 60 Grammes röthliches Serum; die Hirnsubstanz nicht erweicht, aber an der Basis gleichmässig geröthet und auf dem Schnitt dichtgedrängte feine Blutpunkte zeigend. Kein Erguss in den Ventrikeln. Kleinhirn normal. Auf dem Visceral-Blatt des Herzbeutels einige überfüllte Gefässe und einige durch kleine Ecchymosen gebildete schwärzliche Flecken. Endocardium und Klappen normal. Lungen, Leber und Milz gesund. In den Gelenken keine krankhaften Veränderungen.

Prof. *Kussmaul* berichtet den Fall eines 27 Jahre alten Bierbrauers, welcher vorher an Pleuritis gelitten hatte und am 23. Februar 1861 einen acuten Rheumatismus vieler Gelenke bekam.

Am 19. Tag der Krankheit liessen die Schmerzen in den Gelenken und das Fieber nach und der Kranke befand sich viel besser, aber am folgenden Tag bekam er Kopfschmerz und Delirium, die mit freien Zwischenzeiten wechselten, in welchen er richtige Antworten langsam geben konnte. Man konnte an Cerebral-Rheumatismus glauben. Im ganzen Krankheits-Verlauf Verstopfung. Am 25. Krankheitstag kam grosse Athemnoth dazu und am 26. erfolgte der Tod.

Section. Die linke geschrumpfte Lunge war von einem sero-fibrösen, ganz festen Exsudat eingekapselt und in dieser Kapsel lagen dichtgedrängt unzählige graue und graugelbe Miliarknötchen. Zahllose graue Tuberkeln sassen auch an der Basis des Hirns in der pia Mater, welche trüb, dick und injicirt war; Schläfen- und Vorderlappen hingen fest zusammen; am Basaltheil des vordern rechten Grosshirn-Lappens sass ein fast erbsengrosser, gelber ziemlich weicher Knoten, welcher der Rinde und der pia Mater zugleich angehörte; auch in der Leber fanden sich einzelne blaugraue und gelbliche Miliarknötchen; endlich fanden sich zahllose graue und gelbe Knötchen am Endstück des Ileums.

Hr. Verf. gedenkt noch eines Falles, wo zu einer chronischen Lungentuberkulose ein acuter Gelenk-Rheumatismus sich gesellte.

Fälle von miliärer Meningitis, die sich zum acuten Rheuma gesellt hätte, liegen bis jetzt nicht vor, und es fragt sich nun, in welchem Verhältniss der Rheumatismus zu der miliären Meningitis stand. Dass das umspringende Leiden der Gelenk-Rheumatismus war, lässt sich kaum bezweifeln, da alle Erscheinungen des Rheumatismus vorlagen und von einer pyämischen Gelenk-Entzündung kann nicht die Rede sein, da alle Spuren der Pyämie in der Leiche fehlten. Anderseits ist Hr. *K.* überzeugt, dass die Miliar-Tuberkeln in der Kapsel der linken Lunge von älterem Datum waren, als das Gelenkleiden und er erinnert sich eines von Prof. *Griesinger* veröffentlichten Falles*), wo ein an alter Tuberkulose der Lungen und Nebennieren leidender Mann mit Broncefärbung der Haut einen Monat vor seinem Tod einen leichten acuten Gelenk-Rheumatismus bekam, und zu welchem Fall Hr. *Griesinger* bemerkt, es habe sich hier nicht um einen Rheumatismus gehandelt; denn es gäbe Fälle von multiplen (umspringenden?) Gelenk-Affectionen neben bestehenden anderweitigen chronischen Leiden, welche, obschon entfernt nicht pyämischer Natur, doch mit dem Processe des gewöhnlichen acuten Rheumatismus durchaus nicht identisch sein dürften. Eine Publication seiner Beobachtungen über diesen interessanten Punkt behielt er sich vor.

Zur Therapie. Dr. *Mapother* heilte einen ziemlich heftigen polyartikulären Gelenk-Rheumatismus in wenigen Tagen durch Kalichlorat. Er verordnete eine Solution dieses Salzes, von welcher er alle 3 Stunden 2 Esslöffel voll nehmen liess. Nachts gab er 50 Centigrammes Pulvis Doweri.

Dr. *Robert Law,* Professor der medicinischen Klinik an der ärztlichen Schule von Irland, hat alle die verschiedenen Behandlungs-Arten des acuten Gelenk-Rheumatismus versucht, unparteiisch verglichen, und kann nun versichern, dass das unten zu beschreibende Verfahren, welches er seit 20 Jahren in zahlreichen und verschieden gestalteten Fällen angewendet hat, am sichersten und schnellsten zum Ziele führt. Die Kranken genasen in der Regel zwischen 10 und 14 Tagen; manche einen oder zwei Tage früher, andere mit schweren Complicatio-

*) *Hirzel.* Beitrag zur Casuistik der Addison'schen Krankheit. Diss. Zürich. 1860.

nen von Lungen- und Herzleiden in 8—10 Tagen später.

Er beginnt mit einer mässigen Aderlässe, welche 8 Unzen nicht überschreiten soll, und versichert, dass er öfter gezwungen war, dieselbe später nachzuholen, wenn er sie aus einem oder dem andern Grund zu Anfang nicht gemacht hatte, oder wegen der grossen Glieder-Schmerzen nicht machen konnte, denn die begonnene Besserung wollte nicht fortschreiten, der Zustand des Kranken zeigte ein Schwanken zwischen Besser- und Schlimmerwerden; so wie aber die Blutentleerung gemacht war, schritt die Krankheit, bei dem Gebrauch der andern Mittel auffallend und stetig der Genesung zu. Die neueste Zeit hat daran nichts geändert. Nach der Aderlässe greift er zum Colchicum, von dessen grosser Heilkraft er fest überzeugt ist, er gibt es aber in Verbindung mit starken Gaben Opium, da er den grossen Nutzen dieser Verbindung aus Erfahrung kennen gelernt hat. Er bemerkt dabei, dass die an acutem Rheuma leidenden Kranken grosse Gaben von Opium ganz gut vertragen, ohne dadurch narkotisirt zu werden. Seine Formeln sind entweder eine Mixtur aus einer Drachme Tinctura Seminum Colchici und eine Drachme oder anderthalb Drachmen Liquor Opii sedativus, eine Unze Syrupus corticum aurontiorum und 6 Unzen Wasser; statt des Wassers nahm er auch zuweilen 6 Unzen China-Decoct; oder er liess Pillen machen, wovon jede einen Gran Extractum Colchici acetosum und einen Gran wässeriges Opium-Extract enthielt und davon alle 3 Stunden eine nehmen. Wenn ein eröffnendes Mittel nothwendig war, aber nur dann verordnete er anfangs 2 Drachmen Colchicum-Tinctur, 6 Drachmen schwefelsaure Magnesia, ein Drachme kohlensaure Magnesia, eine halbe Unze Senna-Tinctur und Campher-Mixtur soviel, um im Ganzen 8 Unzen zu erhalten, und davon lies er alle 3 Stunden eine Unze nehmen, bis der Leib frei war. Wenn eine drohende Herzaffection sich durch eine lebhaftere Herzthätigkeit ankündigte, oder eine bereits begonnene Endo- oder Pericarditis sich durch leichte Blase- oder Reibungs-Geräusche offenbarte, dann setzte er den obigen Pillen Calomel und Digitalis zu und die Formel lautete: 4 Gran Extractum Colchici acetosum, 3 Gran Calomel, 2 Gran wässriges Opium-Extract, 1 Gran Digitalis-Pulver, daraus 4 Pillen zu machen und alle 3 Stunden eine zu geben.

Auch liess er ein Blasenpflaster auf die Präcordial-Gegend legen und die wunde Fläche mit Quecksilbersalbe verbinden. Die Digitalis beruhigt die Herzthätigkeit, und da die Circulation und die Absorption in einem umgekehrten Verhältniss zu einander stehen, so begünstigt sie auch die Aufsaugung schwacher Exsudate. An die absorbirende Wirkung des Mercurs glaubt er aber schon deswegen, weil sie sich bei den Faserstoff-Ablagerungen in der Iris und bei der Rückbildung der hepatisirten Lunge zeigt. Wenn aber die Entzündungen des Herzens weit vorgeschritten und die Blasen- oder Reibungsgeräusche stark sind, dann soll die Digitalis wegbleiben, weil sie die Herzbewegungen hemmt und dadurch die Anheftung des Herzbeutels ans Herz befördert, die Ablagerung von Exsudat auf die Herzklappen begünstigt und dessen Abstossung von den Klappen erschwert. Hier setzt er den Pillen nur Calomel ohne Digitalis bei. Wenn das Fieber und alle acuten Symptome verschwunden sind, vollendet Hr. Verf. die Cur durch China und Jodkalium; wenn Steifheit in den Gelenken zurückbleibt, sind warme Bäder nützlich, die im acuten Stadium die Krankheit verschlimmern. Beigegebene Krankheits-Geschichten bestätigen das Gesagte in allen Punkten. In einem Falle, wo die Pericarditis so starke Reibungsgeräusche machte, wie sie Hr. *Law* noch nie gehört hatte, erreichte er vollkommene Genesung.

Nachdem Hr. *Roberton* in Manchester aus verschiedenen statistischen Zusammenstellungen gezeigt, wie häufig Herzkrankheiten im Gefolge des acuten Gelenk-Rheumatismus erscheinen, um dann früher oder später das Leben zu vernichten, beschreibt er das Heilverfahren, welches er seit 30 Jahren gegen diese Krankheit angewendet hat, und versichert, dass von allen den Kranken, die gleich in den ersten Tagen so behandelt wurden, kein einziger eine Herzaffection bekommen hat und keiner länger als höchstens 3 Wochen krank war, so manche aber viel früher, selbst schon am 9. Tag geheilt waren und gesund blieben.

Er verordnet Erwachsenen fürs erste 6 Pillen je aus einem Gran Opium und $2^1/_2$ Gran Calomel, davon alle 3 Stunden 1 Stück zu nehmen. Wenn diese Pillen verbraucht sind, verschreibt er $1^1/_2$ Unze Epsom-Salz, 2 Drachmen Colchicum-Wein, 8 Unzen Zimmet-Wasser, davon alle 4 Stunden ein (kleines?) Weinglas voll zu nehmen, bis mässiges Purgiren entstanden ist, womit auch Fieber und örtliches Leiden etwas nachgelassen haben. Darauf gibt er eine Unze fein gepulverte China-Rinde, 24 Gran schwefelsaures Chinin und etwas verdünnte Schwefelsäure in 8 Unzen Wasser zu einem Schüttel-Trank, davon Tag und Nacht, wenn der Kranke nicht schläft, alle 3 Stunden einen Esslöffel voll. Citronen-Saft im Wasser zum Getränk und trockne Baumwolle um die leidenden Gelenke. Die hier angegebenen Dosen können je nach Alter, Constitution und sonstigen Umständen modificirt werden. Wenn der Rheumatismus seinen Sitz in den Muskeln hat, des Nachts Opium-Pillen während der ganzen Krankheits-Dauer.

Bei Kindern von 10—12 Jahren: alle 3 Stunden eine Pille aus 1½ Gran Calomel und ¼ Gran Opium. Nach dem Verbrauch von 8 Pillen ½ Unze Epsom-Salz, 1 Drachme Colchicum-Wein, 1½ Unze Tinctura Sennae compositae und 4½ Unzen Zimmetwasser, davon alle 4 Stunden, bis Purgiren erfolgt ist. Wenn damit Fieber und Schmerz gemildert sind, verschreibt er 24 Gran Chinin mit 20 Tropfen Schwefelsäure und 6 Drachmen gepulverte rothe Chinarinde in 6 Unzen Wasser als Schütteltrank und lässt Tag und Nacht fort, in solange der Kranke nicht schläft, alle 3 Stunden einen Kaffeelöffel voll während der ganzen übrigen Krankheits Dauer nehmen. Um die Gelenke Baumwolle. In beiläufig 14 Tagen sind die Kranken geheilt.

Als allgemeine Regeln stellt Hr. *R.* noch auf: Bei keinem Kranken Blutentleerungen irgend einer Art zu machen; Diaphoretica zu vermeiden; Fomentationen und jede Art von Nässe an den leidenden Gelenken zu vermeiden; Gesicht und Hände während der Dauer des Fiebers nicht zu waschen; China und Chinin nicht eher zu geben, als bis das Fieber erloschen ist.

2. Chronisches Gelenk-Rheuma.

Beau. De l'Arthrite noueuse. Gaz. des Hôp. Nr. 84.

F. A. Bulley. Contraction of the Fingers the Result of chronic rheumatic Affection. Med. Times. August. 27.

N. Cornil. Mémoire sur les Coïndences pathologiques du Rhumatisme articulaire chronique. Gaz. méd. de Paris. Nro. 36, 38, 39.

Dr. *Beau* hat von einem am knotigen Rheumatismus leidenden Kranken Veranlassung genommen, einen klinischen Vortrag über diese Krankheit zu halten, aus welchem wir einiges herausheben wollen. Diese Krankheit ist nach ihm stets von Anfang an eine chronische*). Sie ist nicht so wandelbar, wie die andern Arten von Gelenk-Rheuma: wenn ein zweites Gelenk befallen wird, so verschwindet sie desswegen nicht in dem zuerst befallenen. Sie macht weder Eiter noch Topfen und ist immer eine trockene Arthritis **), im Gegensatz zu dem chronischen Gelenk-Rheumatismus, der als Tumor albus bekannt ist. Die Synovialhäute sind bei ihr hyperämisch, verdickt, verschwinden stellenweise und in Folge dessen nutzt sich der Knorpel ab, weil er seiner ernährenden Elemente beraubt ist. Sie ist entschieden rheumatischer Natur, denn sie beginnt eben so gut in den grossen wie in den kleinen Gelenken; sie macht keine Anfälle wie die Gicht und keine kreideartigen Ablagerungen; es fehlen bei ihr die Excesse an Harnsäure und Uraten; sie entsteht unter denselben Einflüssen wie die andern Rheumatosen, besonders aber in Folge von feuchter Kälte, kommt daher in Wohnungen zu ebener Erde gerne vor und ist an manchen Orten, z. B. in Chantilly endemisch. Von einer Herz-Affection ist sie nur ausnahmsweise begleitet*).

Die Geschwülste macht sie erst im dritten Stadium und dann ist sie leicht zu erkennen, in den ersten Stadien aber, wo sie der Heilkunst leichter zugänglich ist, muss die Diagnose sich an folgende 3 Eigenthümlichkeiten dieser Krankheit halten: 1) Sie macht unerträgliche Schmerzen in den befallenen Gelenken; 2) sie befällt viele Gelenke zu gleicher Zeit; 3) sie entsteht in Folge eines längeren Aufenthalts an einem feuchten und kalten Ort. Hr. *B.* sagt: wenn der Kranke das leidende Gelenk beugt, so vernimmt die zufühlende Hand des Arztes ein Knistern wie beim Zusammendrücken eines Schneeballens. (Dieses Knistern kann nur in den frühern Stadien vorkommen, denn später, wenn die Gelenke missbildet sind, entstehen bei der Bewegung klappernde Geräusche wie von Nüssen in einem Sack. Hr. *B.* hätte untersuchen sollen, wann das knisternde Geräusch eintritt, und in wiefern dasselbe die Diagnose sichern kann.)

Das beste Heilmittel sind nach Hrn. *B.* die von Dr. *Noël Guéneau de Mussy* empfohlenen Kali-Bäder mit einem Zusatz von 1·50 bis 2·00 Grammes arseniger Säure. Hr. *B.* hat aber diese Säure auch innerlich angewendet, in der Solution von *Boudin*, indem er 0·10 Grammes arseniger Säure in 500 Grammes destillirten Wassers lösen und davon früh und Abends einen Esslöffel voll (7 Milligrammes arseniger Säure) nehmen liess. Auch hat sich in seinem eben besprochenen Fall der Arsenik bewährt. Von der in Paris gegen diese Krankheit oft mit Erfolg innerlich angewendeten Jodtinctur schweigt Hr. Verf. Er ist der Meinung, dass die den Greisen eigene Missbildung der Gelenke nichts anderes sei, als der knotige Rheumatismus, den er auch Arthritis deformans nennt.

Sanitätsrath *Eulenburg* hat in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit der Aerzte auf gewisse Contracturen der Finger gerichtet, die hinsichtlich ihrer Ursachen, ihres anatomischen Sitzes, ihrer Verbreitung und ihrer Behandlung sehr verschieden beurtheilt werden. *Dupuytren* betrachtete

---

*) Wir haben sie aus dem acuten Rh. hervorgehen gesehen, auch bei der Leonie P. des Dr. *Cornil* verwandelte sich der acute Rh. in den Rheumatismus nodosus. (Sieh' weiter unten). *E.*

**) Sie macht zuweilen auch seröse Exsudate. *E.*

*) Dr. *Cornil* hat 2 Fälle vorgeführt, wo die Pericarditis sich zu dem chronischen, knotigen Rheumatismus gesellte. Wir haben einmal Klappenfehler beim knotigen Rh. beobachtet, aber in diesem Fall hatte sich der knotige Rh. aus dem acuten Rh. entwickelt und wir wissen nicht, in welchem Stadium das Herzleiden entstanden war.

sie als das Ergebniss anstrengender resp. drückender Hände-Arbeit und einer dadurch verursachten Entzündung und sucht ihren Sitz in der Fascia der Handfläche, besonders in jenen Theilen derselben, welche zu den Seiten der Finger gehen; andere Aerzte wiesen ihr die zum zweiten Finger-Gelenk gehende Senne zum Sitz an, weil man in den meisten Fällen an der entsprechenden Stelle einen harten Strang unter der Haut fühlt; Prof. *Fergusson* endlich fand bei Leichen-Untersuchungen von veralteten Fällen, dass nach Wegnahme aller das Gelenk umgebenden Weichtheile, mit Ausnahme der Bänder, die Finger contrahirt bleiben und gewaltsam gestreckt nach Nachlass der Streckung sich wieder contrahirten.

Die Verbreitung betreffend, so beschränkt sich diese Contractur selten auf einen Finger*), sondern verbreitet sich allmälig auf mehrere Finger. *Astley Cooper* erklärte diese Contractur für unheilbar. Einige Aerzte griffen zum Messer, um die Fascia zu trennen, oder den harten Sennen-Strang auszuschneiden, oder zu durchschneiden, andere kamen in nicht veralteten Fällen mit einem Streck-Verband zum Ziel.

Nun führt H. *Boulley* einen 64jährigen Mann vor, welcher seit 16 Jahren an einer Contractur der Finger beider Hände litt; die Haut der Handfläche und die unter derselben liegenden Theile waren in eine dichte, unelastische Masse verwandelt und zeigten mehrere tiefe Fissuren, aber hervorspringende harte Stränge waren nicht aufzufinden. H. Verf. glaubt daher, dass die Contractur von der Fascia ausging. Der leichteste Versuch, die Finger zu strecken, verursachte unerträgliche Schmerzen. Der Mann hatte nie solche Handarbeiten gemacht, welche die Contractur hätten verursachen können, dagegen hatte er oft an Rheuma gelitten, welches hauptsächlich die zweiten Gelenke der Finger afficirt hatte, in welchen der Schmerz oft heftig war, während die verhärtete Fascia nie bedeutend spontan schmerzte. Dadurch, dass er die Hände täglich in einer starken Lösung von krystallisirter Soda badete und in die Handfläche Palmöl einrieb, verschwanden die Schmerzen, wurde die Krankheit am weiteren Fortschreiten gehemmt, und es ihm möglich gemacht, die Finger ein wenig mehr zu strecken.

Hr. *Boulley* erklärt diese Contractur für ein Ergebniss des chronischen Rheuma, welches gewiss nicht für alle Fälle gültig ist.

Dr. *Cornil* hat vor der Société de Biologie eine Denkschrift gelesen, welche für die Pathologie des Rheumatismus von Wichtigkeit ist. Er sagt: Es ist eine Hauptaufgabe der Pathologie, solche Affectionen zusammen zu stellen, welche

*) Referent hat seit mehreren Jahren eine solche Contractur am linken kleinen Finger mit dem oben angedeuteten harten Strang, welche keine Gradrichtung des Fingers zulässt, ganz schmerzlos und gegen Druck und Streckversuch nicht empfindlich, auch ohne vorausgegangene Schmerzen entstanden ist. Jodtinctur nützte nichts. In diesem Fall scheint das Hinderniss der Streckung des Fingers im Gelenke selbst, d. h. in dessen Bändern zu liegen.

durch ihre häufige Coïncidenz und durch ihre Aufeinanderfolge deutlich darauf hinzeigen, dass sie zu einer und derselben Krankheits-Familie, zu derselben Dyskrasie gehören. Durch solche Forschungen ist die Geschichte der Skropheln, der Syphilis etc. ausgebildet worden, und den Weg dazu liefert eine auf grosse Zahlenreihe gegründete kritische Statistik. Diese Grundsätze wendet er nun auf die Pathologie des Rheumatismus an und fasst dabei den subacuten und chronischen Rheumatismus ins Aug. Er meint, die Geschichte des chronischen Rheumatismus sei vollkommen dargestellt worden in den Dissertationen der HH. *Charcot* (1853 Mars), *Trastor* (1853 Novembre), *Vidal* (1854) und *Plaisance* (1858)*), und er will nun untersuchen, in welchem Verhältniss die in der Salpetrière vorkommenden chronischen Krankheiten zu dem Rheumatismus stehen. Von den in die Krankensäle der Salpetrière kommenden Fällen gehört der 15. oder 20. Theil dem Rheuma an, und im Jahre 1863 hat er dort 64 chronische Leiden gesammelt, welche entweder gleichzeitig mit dem Rheumatismus bestanden hatten, oder unmittelbar auf einen subacuten Rheumatismus gefolgt waren. Diese Krankheiten waren 1) Affectionen der Haut, 2) Affectionen der Circulations-, Respirations- oder Digestions-Organe, 3) Affectionen der Harn-Organe, 4) Affectionen des Nerven-Systems, 5) endlich Ausgangs-Veränderungen, wie Gangraena, Schorfe und Abscesse. Wir können ihm nicht ganz in das Detail folgen, aber schon das Ergebniss ist wichtig, dass alle Organe und Systeme, und alle Gewebe durch die rheumatische Diathese afficirt werden können.

In Bezug auf die zum chronischen Rheuma sich gesellenden *Herzkrankheiten* hat er 2 Fälle mitgetheilt, von welchen insbesonders der der Leonie *P.* merkwürdig erscheint, da hier wahre Neomembranen auf dem Herzen gefunden wurden.

Die Leonie P. wurde schon im 12. Lebensjahr von einem acuten Gelenk-Rheumatismus der Finger und Zehen befallen, welcher in den knotigen Rheumatismus überging. Dieser verbreitete sich allmälig auf die grössern Gelenke und machte von Zeit zu Zeit schmerzhafte Exacerbationen. Im 29. Lebensjahr war der knotige Rheumatismus in mehreren Gelenken ziemlich ausgebildet und schmerzhaft, sie ging desshalb ins Spital, wo sich unter dem Gebrauch der Fowler'schen Solution das Gelenkleiden bedeutend besserte, die Schmerzen schwanden und die Bewegungen in den Hand-, Ellenbogen-, Knie-Gelenken freier wurden. Aber bald darauf entwickelte sich die Pericarditis unter Schmerz in der Herzgegend und sie litt an Nephritis albuminurica, ihre Beine waren schon länger oedematös. Ob nun diese Pericarditis rheumatischer Natur oder Folge des Nieren-Leidens war, wollen wir dahin gestellt sein lassen. Sie ging an dem Herzleiden zu Grund und in der Leiche fand man den Herzbeutel enorm gross und blutige Flüssigkeit enthaltend. Das parietale und viscerale Blatt war theilweise durch ein fibrinöses Exsudat verklebt,

*) Besprochen in den entsprechenden Jahrgängen des Jahresberichts Band IV.

liessen sich aber leicht lösen. Auf der serösen Fläche des Visceral-Blatts lag ein fibrinöses, zelliges Exsudat und stellenweise eine wahre Neomembran genau so, wie man sie bei der Pachymeningitis antrifft, sie war mit Gefässen versehen und zwischen diesen Gefässen lag ergossenes Blut. Das Herz war gross, seine Wände dünn, die Muskelfasern desselben hatten theilweise ihre Streifen verloren und enthielten Fettkügelchen. Das Endocardium und die Mündungen des Herzens waren gesund. Die anatomische Beschaffenheit der Nieren und der übrigen Organe interessirt uns hier nicht.

Von *Krankheiten der Harnorgane* haben die HH. *Cornil* und *Charcot* in der Krankenstube des Gebäudes Saint-Jacques in den Leichen angetroffen 3 chronische Blasenhals-Entzündungen, 1 allgemeine Entzündung der Blase, 3 Atrophien der Rindensubstanz der Nieren mit Erweiterung der Kelche und des Beckens, einen alten Faserstoff-Infarctus, 3 Fälle von Brightischer Krankheit mit Granulationen des 3. und 4. Grads. Unter 28 Lebenden 3 Mal viel Eiweiss im Harn mit hyalinen Cylindern und 1 Mal purulenten Harn. Hr. *C.* glaubt, dass diese Krankheiten ursprünglich durch die unveränderte Rückenlage, und das erschwerte Harnlassen verursacht wurde, indem so Blasen-Katarrh mit seinen Folgen entstand. Doch die albuminöse Nephritis konnte laut den Ergebnissen der Harn-Untersuchungen*) nicht durch Cystitis veranlasst worden sein. Auch war sie chronischer Art. Diese durch die rheumatische Cachexie bedingte chronische albuminöse Nephritis ist ein Analogon der syphilitischen, skrophulösen Malaria- und Blei-Nephritis albuminosa.

Von *Verletzungen des Nervensystems.* Zwei alte Kranken starben an Hirnblutung und resp. an capillären Aneurysmen der Hirngefässe.

Demnach wurde der Tod verursacht 1 Mal durch Hirnblutung, 1 Mal durch Lungen-Tuberkulose, 1 Mal durch chronische Pneumonie, 2 Mal durch die Bright'sche Krankheit; ferner 1 Mal durch diffuse Zellengewebs-Entzündung am Bein, 3 Mal durch Decubitus mit seinen Folgen, 1 Mal durch Gangraene des Munds. Der Hr. Verf. hebt dabei hervor, dass die Kranken zu Zeiten an Dyspepsie, Anorexie, Diarrhöen, Erbrechen gelitten, und dass ihre Ernährung herunter gekommen war, und dass sich dadurch und bei dem Mangel der vitalen Reaction obige schlimme Veränderungen unter dem Einfluss einer längeren Rückenlage erklären lassen.

Unmittelbar mit dem chronischen Rheuma hängen zusammen acute und chronische Entzündungen des Herzens; Cystitis, Pyelo-Nephritis und consecutive Atrophie des Nieren-Parenchyms; die chronische albuminöse Nephritis; im spätern Verlauf beinahe immer Dyspepsie, Anorexie, Erbrechen und Durchfälle. Diese secundären Krankheiten schaffen eine eigene Cachexie, welche diffuse Zellengewebs-Eiterung oder brandigen Decubitus begünstigt.

*) Die Urine waren transparent, limpid, machten wenig Satz, kaum gelb gefärbt, ihre Quantität unter dem Mittel. Hitze und Salpetersäure, isolirt angewendet, machten starke Niederschläge.

3. Muskel-Rheuma.

Dupuy de Freulle. Traité du Rhumatisme musculaire ou Névro-myalgie. Paris. Asselin 1864.

Dr. *Thüngel* macht in seinen klinischen Mittheilungen (Hamburg 1864) darauf aufmerksam, wie vorsichtig man bei der Diagnose von Muskel-Rheumatosen, besonders bei Seeleuten sein müsse, da sich ergeben, dass manche Fälle, die anfangs für solche Rheumatosen gehalten wurden, sich spontan als Trichinen-Infectionen herausstellten. Das bei dieser Infection vorkommende Oedem dürfte ein Fingerzeig sein. Bei dieser Gelegenheit wollen wir auch bemerken, dass die im vorigen Jahr von Dr. *Schulz* beschriebene Epidemie von vermeintlichem rheumatischen Haut-Sklerema, nach dem Zugeständniss des Dr. *Schulz*, eine Trichinen-Epidemie war.

4. Rheuma des Zwerchfells.

Nesbat Chapman. Rheumatismus des Zwerchfells. Journ. de Méd. de Bordeaux. Sptbr.

Dr. *Chapman* beschreibt den Zwergfell-Rheumatismus, wie er ihn selbst erduldet.

Von der Wirbelsäule ausgehend und an der Basis des Thorax, längs den Anheftungsstellen des Zwergfells sich hinziehend zuckte bei der leichtesten Bewegung des Zwergfells ein fürchterlicher, unerträglicher Schmerz; in Folge dessen blieb der untere Theil des Thorax unbeweglich und nur die obern Rippen hoben und senkten sich ein wenig und führten so eine oberflächliche, nicht zureichende Respiration aus. Er hatte das Gefühl, als wenn eine Menge von Eisendrähten um die Basis des Thorax lägen; die epigastrische und hypogastrische Gegend war gespannt und hart wie ein Brett; Dr. *Gilfillan* fand das vesiculäre Respirationsgeräusch an der Lungenbasis kaum hörbar und entdeckte ein leichtes Reibungsgeräusch am Herzen; Harn- und Koth-Entleerung war sehr erschwert, da die Bauchpresse wegen Schmerz dabei nicht mitwirken konnte; der Kopf war eingenommen. Bei der geringsten Bewegung wurde der Athem keuchend, er konnte weder gähnen noch niesen. Er nahm alle Stund 6 Gran Calomel und 1/4 Gran Morphium und alle halbe Stund einen Theelöffel voll Liquor anod. min. Hoffmanni mit 10 Tropfen Chloroform, setzte starke Senfteige an die schmerzende Stelle. Nach 3 Dosen der genannten Pulver war schon eine bedeutende Besserung eingetreten, am 2. Tag war der Krampf des Zwergfells erschlafft, die Respiration leichter, doch brauchte er ein paar Wochen zu seiner Genesung und in der Reconvalescenz-Periode fühlte er sich sehr schwach, beim Gehen durchs Zimmer und schon beim Ankleiden wurde seine Respiration sehr beschleunigt, seine Stimme war schwach, heisser und beinahe erloschen, als wenn die Stimmbänder erschlafft wären und sein Sehvermögen war so schwach, dass die Buchstaben tanzten, undeutlich und verwirrt wurden, wenn er einige Minuten gelesen hatte. Die Speisen widerten ihn an. China und Columbo nützten

ihm nichts, aber ein kleines Glas Bourbon Whiskey täglich beim Essen getrunken riss ihn aus dieser Erschöpfung, er genas vollkommen.

H. Verf. diagnosticirte einen tonischen Krampf, des Zwergfells, und Dr. *Gilfillan* theilte ihm mit, dass er einen ganz ähnlichen Fall durch starke Dosen von Morphium schnell geheilt habe.

5. Rheumatische Meningitis.

W. Derblich. Meningitis basilaris primaria mit raschem lethalen Ausgang. Spitalszeitung Nr. 31.

Traube. Ein Fall von Cerebro-Spinal-Meningitis. Berliner klin. Wochenschrft. Nr. 19.

Der Regiments-Arzt Dr. *Derblich* in Krakau gibt die instructive Geschichte einer ganz unzweideutigen rheumatischen Meningitis cerebrospinalis, bei welcher aber H. *D.* weder die Betheiligung der Rückenmarkshäute, noch die rheumatische Natur der Krankheit anerkennen will.

Der bisher ganz gesunde, 24 Jahre alte Soldat Godula trank am 27. Juni 1864, als er vom Exerciren ganz erhitzt nach Hause gekommen, hastig ein Seidel Wasser; fühlte darauf eine Beklemmung in der Brust, abwechselnd Hitze und Kälte, Appetitlosigkeit und hatte keinen Schlaf. Diese Erscheinungen verloren sich bald wieder. Am 5. Tag (1. Juli) wurde er von Chizanow in den 3/4 Stunde entfernten Ort Irzebinia zu Fuss auf die Wache commandirt. Im dortigen Wachtzimmer kam er vom Regen ganz durchnässt an, blieb in den nassen Kleidern und hatte die nächsten 24 Stunden als Gefreiter keine Ruhe. Am nächsten Tag hatte er heftiges Gliederreissen, Kopf- und Kreuzschmerzen, die sich so steigerten, dass er am 5. Juli auf einem Wagen in das Garnisons-Spital zu Krakau gebracht werden musste. Er konnte nun die Schenkel nicht mehr gegen den Bauch ziehen, die Haut war heiss, das Gesicht roth, der Kopf stark nach links gezogen, die Bewegung nach rechts sehr schmerzhaft, der Nacken gegen Berührung sehr empfindlich, die Carotiden lebhaft pulsirend, 78 Pulse, 42 Inspirationen, Appetitlosigkeit, breiige Darm-Entleerung. Blutegel und Eisüberschläge besserten nichts. Am 6. Juli war der Kranke etwas aufgeregt, er bohrte mit dem Hinterkopf ins Kopfpolster. Bewegung des Kopfs nach rechts unmöglich, am rechten Aug leichter Strabismus divergens; Pulse und Athmen noch frequenter, Blase gelähmt, die Kopfschmerzen anhaltend, der linke Sterno-mastoideus steif, hochgradige Schmerzen im Nacken, das rechte Knie sehr schmerzhaft, aber ohne Röthe und Geschwulst. Gegen Mittag Convulsionen und leichter Trismus, die rechte Pupille erweitert und verzogen, Respiration beschwerlich, Pulse klein und sehr beschleunigt, Bewusstsein sehr getrübt. Abends Sopor, stertoröses Athmen, Pulse werden minder häufig, Glieder kühl, überfüllte Blase; um Mitternacht Röcheln, heftige Nacken-Contractionen und Muskel-Zuckungen, Verschwinden der Gesichtsröthe und des Rollens der Augen, klebriger Schweiss und um 2 Uhr des Morgens am 7. Juli erfolgte der Tod ohne auffallende Unruhe.

Section 36 Stunden nach dem Tod. Die harte Hirnhaut fest und blutreich, ebenso die geschwollenen Pacchionischen Drüsen. Die Arachnoidea leicht abziehbar, an einzelnen Stellen, namentlich an der Convexitaet scheint sie macerirt zu sein. Die Pia bedeutend injicirt, in einzelnen Windungen mit Serum infiltrirt. In beiden erweiterten Seitenventrikeln weissliches Serum. Die Hirnsubstanz hyperaemisch. Varolsbrücke und Medulla oblongata, sowie die hier abgehenden Nerven mit grünlichem eitrigen Exsudat bedeckt. Auf dem Boden der 3 Fossae Cranii viel röthliches Serum mit grünlichem Eiter gemischt. Auf den Schnittflächen des kleinen Hirns viele Blutpunkte, seine Marksubstanz besonders fest. (Das Rückenmark nicht untersucht).

H. Verf. läugnet die Verbreitung der Entzündung auf die Rückenmarkshäute wegen des Mangels an Anästhesie und einer fortschreitenden Paralyse der untern Glieder. (Ist es denkbar, dass eine Entzündung, welche die Medulla oblongata mit einer dicken Eiterlage bedeckte, sich nicht weiter nach unten erstreckt haben soll?)

Der von Dr. *Loewer* aus der Klinik des Prof. *Traube* mitgetheilte Fall von Cerebrospinal-Meningitis bietet manche Eigenheiten, welche uns veranlasst haben, denselben provisorisch bei den Rheumatosen einzureihen. Dass derselbe kaum mit der epidemischen Cerebrospinal-Meningitis identificirt werden darf, dafür sprechen nicht nur sein sporadisches Auftreten, sondern auch manche Erscheinungen oder richtiger gesagt, manche fehlenden Erscheinungen und die anatomische Verbreitung der Krankheit.

Der 29 Jahre alte Arbeiter hatte um Weihnachten 1863 einen mässigen Gelenk-Rheumatismus bekommen, welcher nach 4 wöchentlicher Dauer mit völliger Genesung endete. Am 7. April 1864 bekam er heftigen Schüttelfrost; Uebelkeit und Erbrechen, welche Zufälle die ganze Nacht anhielten und am nächsten Morgen stellten sich starke Hitze und intensiver Kopfschmerz, Schmerz im Nacken und längs der Wirbelsäule ein, wozu sich bald Schwindel und grosse Schwäche gesellten. Der Leib war verstopft. Bedeutende Hyperaesthesie der Haut, die sich über den ganzen Körper verbreitete; Nacken- und Rückenwirbel gegen Druck sehr empfindlich; Beugung des Rückens sehr schmerzhaft. Sensorium und Motilität bei heftigem Kopfschmerz frei. Harn dunkelroth, klar, ohne Sedimente, aber mit Spuren von Eiweiss und reich an Chloriden. Dieses der Zustand bis zum Morgen des 11. Krankheits-Tags (18. April), nur müssen wir noch bemerken, dass am 10. April ein neuer Frostanfall erschienen war, welcher nach Hrn. *Loewer* die Verbreitung der Entzündung von den Hirn- auf die Rückenmarks-Häute verkündete. Am 18. April begann die Krankheit den Charakter des Torpors zu zeigen: der Nacken wurde steif, das Sensorium benommen, die Hyperaesthesie der Haut ging allmälig in Anaesthesie über, die Respiration wurde frequenter, unregelmässig, es erfolgten unwillkürliche Darmentleerungen, das Schlingen wurde unmöglich, dann folgte tiefes Coma, der Athem wurde stertorös, die Pupillen ungleich, aber schnell reagirend und so starb der Kranke am 19. April, Nachmittags 3 1/2 Uhr. Hr. *L.* hebt hervor, dass während des ganzen Krankheits-Verlaufs keine Convulsionen, kein Trismus und kein Tetanus*) zur Beobachtung kam, welches durch den Sections-Befund erklärt wird.

Section. Entzündung und Eiter-Infiltration der weichen Haut des Hirns und Rückenmarks; die weiche Haut des Rückenmarks war aber nur an ihrem hintern Theil entzündet, die Entzündung reicht bis zum Abgang der hintern Nervenwurzeln, diese noch etwas deckend. Im mittlern Theil des Rückens hatte das Infiltrat und Exsudat das Aussehen der Gallerte, erschien aber unter dem Mikroscop als Eiter. Im untern Theil des Rückenmarks war das Infiltrat serös und von gelblicher Farbe, in welchem aber

*) Ein schwacher Opisthotonus scheint am 18. April doch eingetreten zu sein.

Eiterkörperchen gesehen wurden, wie sich solches auch in den Gelenkhöhlen bei heftigem Gelenk-Rheumatismus findet). Die Substanz des Hirns und Rückenmarks etwas fest und etwas oedematös, zum Theil noch hyperämisch. Die rechte Lungen-Pleura entzündet, mit fest anhängenden Fibrin-Lappen bedeckt; in diesem Brustraum ein gelatinöses Fibrin-Gerinnsel; die rechte Lunge stark ödematös und hyperaemisch.

Wir überlassen die Beurtheilung dieses Falls unseren Lesern: wir glaubten eine rheumatische Entzündung der Meningen in denselben zu erkennen, lassen uns aber gern eines Besseren belehren.

6. Rheumatische Ophthalmie.

Hipp. Barella. Sur le Traitement de l'Ophthalmie rhumatismale par la Veratrine à l'Intérieur. Annal. de la Soc. de Méd. de Gand. Fol. 42.

Dr. *Barella* hatte eine heftige katarrhalisch-rheumatische Ophthalmie zu behandeln, welche jede Nacht die peinlichsten Exacerbationen machte. Fünf Wochen lang waren antiphlogistische, ableitende, narkotische und antirheumatische Mittel innerlich und örtlich ohne Erfolg angewendet worden. Das heisst Colchicum, Aconit, Belladonna, Opium, Chloroform hatten wohl Besserung bewirkt, die aber bei schlechtem Wetter wieder in eine heftige Exacerbation überging. Da griff H. *B.* zum Veratrin, welches ihm gegen den Gelenk-Rheumatismus so gute Dienste geleistet hatte. Er gab am ersten Tag 10, am zweiten 15, am dritten Tag 20 Milligrammes Veratrin, welche Dosis nicht überschritten wurde. Schon in der ersten Nacht konnte der Kranke 2 Stunden schlafen; am andern Tag entschiedene Besserung und am 5. Tag vollkommene Heilung. Seitdem hat er noch eine rheumatische Ophthalmie auf dieselbe Weise und mit demselben Erfolg behandelt. Der Berichterstatter der Société de Médecine de Gand fügt bei, ein junger Mann habe jährlich bei schlechtem Wetter Gelenk-Rheuma mit rheumatischer Iritis bekommen; er habe ihm ein Decoct von Dulcamara verordnet und dadurch seien die Anfälle nicht bloss coupirt, sondern auch viel seltener und milder geworden.

7. Rheumatische Phlebitis.

M. Peter. Endophlebite rhumatismale. Gaz. des Hôp. Nr. 123.

Dr. *Peter* theilt aus der Klinik des Prof. *Trousseau* folgenden aussergewöhnlichen und lehrreichen Fall mit.

Ein 36jähriger Mann kam am 14. März mit multiartikulärem acuten Gelenk-Rheuma auf die Klinik und gleichzeitig mit den Gelenkschmerzen klagt er auch einen heftigen Schmerz in der Dicke der rechten Wade und am folgenden Tag auch in der linken Wade. Die Untersuchung ergab die bekannten Symptome der Phlebitis und die Diagnose war um so sicherer, da auch die Venae saphenae entzündet und strangartig hart waren. Eine Affection des Herzens war weder jetzt noch im ganzen Verlauf der Krankheit aufzufinden, so sorgfältig man auch darnach suchte. 6 Tage später war auch die linke Vena axillaris entzündet und obliterirt, der schmerzende Oberarm geschwollen, weniger der Vorderarm und kaum merklich die Hand. Am Oberarm Ecchymosen. Gleich darauf entzündete sich die rechte Vena axillaris. Am 19. März liess ein Kopfschmerz längs des Longitudinal-Sinus eine Entzündung und beginnende Obliteration dieses Kanals befürchten. Dann schwollen und rötheten sich auch die Venen der Vorderarme und die oberflächlichen Venen der Beine. Endlich wurde auch die Vena mamaria in ihrem ganzen Verlauf schmerzhaft. Während sich so die Entzündung über die genannten Venen verbreitete und zwar in jeder Vene vom Stamm gegen die Wurzeln, bildete sich über allen diesen Venen ein Oedem, welches eine bedenkliche Ausbreitung und Stärke gewann. Von den Beinen reicht es bis über den Thorax und über beide Arme herab. Namentlich waren die Füsse enorm geschwollen. Hatten sich inzwischen an den oedematösen Theilen, in Folge der ausserordentlichen Ausdehnung der capillaren Petechien und Ecchymosen gebildet, so waren Anfangs April die untern Glieder ganz mit kleineren und grösseren Blutflecken bedeckt. Der Rücklauf des Bluts aus allen 4 Gliedern war ja wenigstens einen ganzen Monat gehemmt. Neben den Petechien und Ecchymosen erschienen auch zahlreiche Phlyktänen und gegen Ende April wurde die ganze Haut auf dem linken Rücken des Fusses — in Folge ihrer heftigen Ausdehnung — brandig, die auf dem rechten Fuss gangränescirte nur theilweise und die Haut auf beiden Waden macht grosse Geschwüre, ähnlich so die Haut des Scrotums und Praeputiums. Um diese Zeit bemerkte Professor *Trousseau*, dass die entzündeten Radial- und Cubital-Venen allmälig an Volumen verloren und schöpfte daraus die Hoffnung, dass die Venen wieder wegsam würden. So geschah es dann, wenn auch langsam und in umgekehrter Ordnung der Entwicklung, indem zuerst die kleineren Venen und allmälig die grösseren frei wurden. Inzwischen hatten die Geschwüre an den Füssen und Beinen einen schlimmen Charakter angenommen, sie bluteten bei der geringsten Berührung und hatten wenig Neigung zur Vernarbung. Der Kranke war im höchsten Grade anaemisch und als er Mitte Septembers, sohin 6 Monate nach seinem Eintritt ins Spital zu seiner Erholung auf das Land geschickt wurde, hatte er noch Oedem und ein unvollkommen vernarbtes Geschwür an der linken Wade. Die angewendeten Mittel waren Chinin Sulphat, Tonica, ein diuretischer Wein und entsprechende Nahrungsmittel.

In der Epikrise, sagt der H. Verf., man könnte glauben, da beim acuten Rheumatismus das Blut reich an Faserstoff ist, so sei zuerst das Blut in den Venen geronnen und das Coagulum habe die Venen-Wände gereizt und die Entzündung veranlasst; allein folgender, öfter wiederholter Versuch spreche für eine primäre Phlebitis und secundäre Coagulation des Bluts: wenn eine oberflächliche Vene sich zu entzünden begann und bereits geschwollen, roth und schmerzhaft war, so konnte man durch Druck das Blut noch durch sie hindurch drängen; sie war sohin entzündet, ohne obliterirt zu sein.

Die Leser werden es uns vielleicht danken, wenn wir folgenden, gemeinschaftlich mit H. Dr. *Klinger* beobachteten Fall anreihen.

Die Ehefrau des Referenten, welche sehr häufig Anfälle von acutem rheumatischen Magen-Katarrh zu bestehen hatte, die aber immer in einem halben bis anderthalb Tagen bezwungen wurden, bekam im November 1863 wieder einen solchen Anfall, welcher den früher erprobten

Mitteln nicht weichen wollte. Nach mehrtägiger Dauer desselben entwickelte sich erst am linken und 7 Tage später auch am rechten Bein eine Entzündung der unter den Waden-Muskeln aufsteigenden Venen, sowie der Venae saphenae mit heftigen Schmerzen und von bedenklichem Fieber begleitet. Sie bekam innerlich Jodkalium und Chinin und über den entzündeten harten Venensträngen wurde anfangs Jodtinctur eingepinselt, bald aber Ueberschläge mit *Davy*'s Jod-Waschung (Jod, Jodkalium und Wasser) gemacht, welche letztern Ueberschläge sich besonders wirksam zeigten. Dadurch gelang es, die Phlebitis zu zertheilen, noch ehe sich ein erhebliches Oedem gebildet hatte. Ein solches entstand erst in der Reconvalescenz, denn die Kranke war ebenfalls sehr anämisch geworden und sehr heruntergekommen. *v. Liebig*'s concentrirte Fleischbrühe und Eisen waren für ihre Herstellung sehr wohlthätig.

8. Rheumatische Angina.

L. Thomas. Ueber die Temperatur-Verhältnisse bei einigen Affectionen mit rapider Defervescenz. Archiv d. Heilk. Heft 1.

Alfred Simyan. Du Traitement des Angines aigues. Gaz. des Hôp. Nr. 103.

Dr. *Thomas* hat bei 23 Fällen von Tonsillar-Angina folgende Temperatur-Verhältnisse beobachtet. Während des Höhestadiums konnte er nur wenige Fälle beobachten, da meistens beim Eintritt in's Spital die Defervescenz begann. In diesen wenigen Fällen hielt sich die Fieber-Wärme zwischen 31 und 32⁰, wohl auch unter 31⁰. Der Typus war der remittirende: die Exacerbationen erschienen am häufigsten am Abend, seltener Mittags oder beim Beginn der Nacht und noch seltener in der Nacht. Die mässigen Remissionen waren meist rein morgendliche. Die Dauer der Krankheit, vom Auftreten des ersten Krankheits-Gefühls bis zur Defervescenz war 2 bis 7 Tage; in 3 Fällen 9, 11 und 15 Tage. Die durchschnittliche Dauer aller Fälle 5·2 Tage. Die Defervescenz währte 10 Mal unter 24 Stunden, 6 Mal 24 Stunden und 8 Mal über 24 Stunden. Nach der Defervescenz erschienen 5 Mal kleine Steigerungen bis höchstens 30·5⁰, im übrigen war dann die Temperatur normal, nicht selten etwas unter der Norm. Dabei kleine Tagesschwankungen. Die Local-Erscheinungen bestanden nach dem Fieberabschluss meist noch einige Tage wenig verändert fort. Vier Fälle endeten mit Lyse.

Im Jahre 1860 hat Dr. *Bouchut* in der Union médicale das Ausschneiden der Mandeln gegen die Rachen-Entzündungen als zuverlässiges Heilmittel empfohlen und die Gazette des Hôpitaux hat einige Beobachtungen gebracht, welche zu Gunsten dieser Operation sprechen. In demselben Jahr 1860 veröffentlichte Dr. *Simyan*, Chirurg am Hospital von Cluny, in der Gazette des Hôpitaux den Fall einer Angina mit drohender Erstickung, bei welcher er dieselbe Operation mit Erfolg machte und einige Tage später brachte Dr. *Liégard* von Caen in demselben Journal einen gleichen Fall. Seit jener Zeit hat H. *Simyan* diese Operation 10 Mal und immer mit dem besten Erfolg gemacht. Er bedient sich dabei des Amygdalotoms von *Velpeau*, der Schmerz der Operation ist unbedeutend, es erfolgt nie eine beunruhigende Blutung noch sonst eine bedenkliche Erscheinung, wohl aber unmittelbar nach der Operation Erleichterung und innerhalb 24 Stunden eine der Heilung nahe Besserung und oft schon in 2 Tagen wirkliche Heilung. Nach der Operation liess er mit kaltem Wasser gurgeln und den Stumpf mit Borax betupfen.

Diese Operation macht H. *Simyan* nur in schweren, Erstickung drohenden Fällen; in leichten Fällen macht er gleich anfangs tiefe Scarificationen, die oft ausreichen, aber er betont, dass sie tief eindringen müssen. In schwerern Fällen begnügt er sich, den hervorstehenden Theil der Mandeln abzuschneiden und macht die Exstirpation der Mandeln, wie gesagt, nur in den bedenklichsten Fällen. Er sagt, dass ihm Hunderte von Anginen im Jahr vorkommen, dass er aber in der grossen Mehrzahl der Fälle mit Scarificationen auskomme. Die Exstirpation der Mandeln sollte nicht nur bei gefahrdrohenden Anginen, sondern auch da nicht unterlassen werden, wo die Mandeln chronisch geschwollen und die Personen häufigen Anfällen von Anginen ausgesetzt sind, denn durch die Operation wird nicht nur der vorhandene Zustand geheilt, sondern es werden auch die künftigen Krankheits-Anfälle verhütet.

Chomel pflegte in Fällen von Angina mit Erstickungs-Gefahr die geschwollene Mandel mit dem eingeführten Zeigfinger zusammen zu drücken und dadurch einen klebrigen Saft aus derselben auszupressen, worauf das Volum der Mandel abnahm und die Respirations-Noth verschwand. H. *Simyan* erklärt dieses Verfahren für unzureichend, ohne aber sein Urtheil mit Beobachtungen zu rechtfertigen.

9. Catarrh der Gallengänge.

C. Gerhard. Directe Therapie des Icterus catarrhalis. Würzb. med. Ztschrft. Bd. IV. Hft. 5 und 6.

Prof. *Gerhard* sagt: Zur Behandlung des Icterus catarrhalis dienen zwei Reihen von Mitteln, die anticatarrhalischen: Saturationen, Rheum, Aloe, bittere Extracte, Alkalien u. s. w., und diejenigen, welche auf Austreibung des catarrhalischen Propfes aus dem Ductus choledochus

gerichtet sind. Hiezu werden die Brechmittel häufig gebraucht, von einzelnen die Faradaysation der Gallenblasengegend; auch die Säuren und Mineralwässer scheinen einen derartigen Zweck zu fördern, die einen, indem sie vom Diverticulum Vateri aus stärkere Contractionen der Gallenblase erregen, die andern, indem sie die Menge der abgesonderten Galle erhöhen, somit den Druck von rückwärts steigern. Dieser zweiten Gruppe von Mitteln glaubt er ein neues sehr einfaches beifügen zu können, das mit der Perkussion der erweiterten Gallenblase innig zusammenhängt. Eine Reihe von Beobachtungen hat ihm gezeigt, dass die pralle, erweiterte Gallenblase am unteren Leberrande weit häufiger als man gewöhnlich annimmt, percutirt werden kann. Nach Anzeichnung des unteren Leberrandes wird zu dem Zwecke gerade unterhalb dieser Linie von der Mitte nach rechts in querer Richtung percutirt. Man trifft dabei auf die Seitenränder der Gallenblase und kann leicht durch Percussion zwischen denselben das Organ noch vollends umgrenzen. Bei genügender Spannung der Häute gelingt es auch, dasselbe zu fühlen, bei starker Ausdehnung dessen Lage durch eine seichte Verwölbung an der Bauchwand bezeichnet zu finden. Der Nachweis einer solchen rasch entstandenen Gallenblasengeschwulst gibt bei Schmerzparoxysmen Gallensteinkranker den sichersten Nachweis der Begründung derselben, auch wenn Icterus oder die von *Wolf* mit Recht hervorgehobene Pulsverlangsamung fehlen. —

Häufig überdauert Icterus catarrhalis den ursächlichen Catarrh, Verdauungsstörungen dauern wohl an, aber nur, soweit sie von dem behinderten Gallenzuflusse abhängig sind. Könnte man in diesen Fällen das Verfahren der pathologischen Anatomen, wie es namentlich von *Virchow* oft geübt wurde, nachahmen und durch Druck auf die Gallenblase den an der engsten Stelle des Choledochus an seiner Mündung steckenden Pfropf entleeren, so würde dadurch Heilung erzielt werden. Bei andauerndem gastrointestinalen Catarrhe würde nur vorübergehend der Gallenabfluss hergestellt werden.

In einem vorgeführten Fall musste er dieses Verfahren öfter wiederholen, bis sich endlich die Gallenblase nicht mehr füllte. Die stets genau von der künstlichen Entleerung der Gallenblase abhängige Färbung der Stühle, das fühlbare Collabiren derselben unter den Fingern, das augenblickliche Verschwinden der Percussionsdämpfung derselben wurden zum öfteren klinisch demonstrirt und haben keinen Zweifel übrig gelassen über die Ausführbarkeit dieses Planes. Die Schmerzhaftigkeit der Gallenblase bei Druck und die leichte Wiederanfüllung derselben legen die Vermuthung nahe, dass die Gallenblase selbst sich im Zustande catarrhalischer Entzündung befand und dass dadurch die Contraction ihrer Muskelschicht behindert war. —

In einem zweiten Fall, wo der Catarrh auf die Mündung des Ductus choledochus beschränkt gewesen zu sein scheint, ergab dieses Verfahren sofortige Heilung.

Diese Behandlungsweise wird nur bei besonders günstigen physicalisch-diagnostischen Verhältnissen der Gallenblase anwendbar sein, sie wird, roh ausgeführt, Nachtheil bringen können, aber sie wird in den geeigneten Fällen nicht versäumt und vorsichtig ausgeübt die sicherste, rationellste und kürzeste sein. Sie wird der lokalen Therapie innerer Krankheiten ein neues Feld eröffnen. —

10. Rheuma des Uterus.

Ed. Lorgeois. Rhumatisme de l'Uterus. Gaz. des Hôp. Nr. 122.

Der Rheumatismus des schwangeren Uterus ist noch für so manche Gynaekologen eine prekäre Krankheit: von den älteren Geburtshelfern anerkannt wird er von jüngeren geradezu in Abrede gestellt, die sich darauf stützen, dass die fragliche Affection des Uterus zuweilen allen Mitteln trotzt und erst nach der Entbindung verschwindet, wie wir solches selbst im Frühjahr 1844 mit unserem Freunde *Canstatt* beobachtet haben; sie nehmen daher an, dass diese Schmerzen des Uterus durch die Schwangerschaft selbst bedingt seien. Nun gibt Dr. *Lorgeois* zu La Ferté-chevreuse eine Beobachtung, welche geeignet ist, diese Frage zu entscheiden.

Er wurde am 10. Juni 1863 zu einer 22jährigen im 8. Monat schwangeren Frau gerufen, welche in einer niedrigen, etwas sumpfigen Gegend wohnte, wobei noch zu bemerken, dass in der letzten Zeit viele kalte Regen gefallen waren. Sie war ziemlich rasch von schmerzhaften Contractionen des Uterus befallen worden, so dass sie sich einer zu frühen Entbindung nahe glaubte. Hr. *L.* fand folgenden Zustand: die schmerzhaften Contractionen, welche remittirten, hatten das eigene, dass die Schmerzen mit Beginn jeder Contraction sich einstellten und bis zu deren Ende dauerten, während bei den gewöhnlichen Contractionen der Schmerz sich erst gegen das Ende derselben fühlbar macht. Die grossen Schaamlippen waren geschwollen, turgescirten, der Finger konnte nur schwer zwischen sie eindringen und das Touchiren verursachte, besonders am Mutterhals, bedeutenden Schmerz; der Mutterhals war weich und einen halben Centimeter erweitert; das Kind hatte die rechte Hinterhauptslage; aus dem Vulva-Kanal floss ein klebriger Schleim; dazu kam häufiger erfolgloser Drang zu Blasen- und Darm-Entleerung. Die Temperatur des Körpers war erhöht, die Pulse 110, Durst, Mangel an Appetit und an Schlaf. Es lag demnach ein acuter entzündlicher Zustand vor, dass derselbe aber keine Metroperitonitis war, ging daraus hervor, dass Eckel, Brechneigung und jener unerträgliche Schmerz bei dem leichtesten Druck, z. B. durch die Bettdecke, fehlte. Dazu kam noch, dass nur das untere Segment des Uterus schmerzhaft war, der Grund desselben aber nahebei seine normale Sensibilität behalten hatte. Sehr lebhafte Schmerzen strahlten von der Nierengegend gegen das Becken, die

Scheide, die grossen Schaamlippen und den oberen Theil der Schenkel. Während der deutlichen Schmerz-Remissionen machte das Kind häufige und für die Mutter schmerzhafte Bewegungen. Alles wohl beachtet, diagnosticirte Hr. *L.* einen Rheumatismus des untern Segments des Uterus.

Verordnungen. Rückenlage, Diät, früh und Abends 8 Tropfen Laudanum in Zuckerwasser, früh und Abends ein kleines erweichendes Klystier, leichte Kataplasmen auf die Uterin-Gegend, zum Getränk eine Abkochung von Hundszahn, ein lauwarmes allgemeines Bad, 3/4 Stunden lang. Bei dieser Behandlung blieb der Zustand am 11. und 12. Juni sich gleich; in der Nacht auf den 13. Juni wurden die Contractionen häufiger und schmerzhafter, der Mutterhals erweiterte sich auf wenigstens einen Centimeter, es floss wieder Schleim aus der Vagina, das Touchiren war sehr schmerzhaft, der Kindkopf nicht mehr zu fühlen, aber undeutlich die rechte Schulter mit dem Rücken nach hinten, den Kopf nach rechts. Einreibungen von Unguentum Neapol. in der Uteringegend dreimal des Tags, Steigerung der Laudanum-Dosen auf 12 Tropfen früh und Abends, Kataplasmen, warmes Bad, Diät, auf je ein Liter Hundszahn-Decoct 6 Grmm. Nitrum zugesetzt. Am 13. Juni hatten die entzündlichen Erscheinungen nachgelassen und bei Fortsetzung derselben Behandlung schritt die Besserung so rasch fort, dass die Frau am 16. Juni von diesem Anfall genesen war, und die Schwangerschaft erreichte ihr normales Ende.

In Bezug auf den Umstand, dass nur das untere Segment des Uterus rheumatisch afficirt war, bemerkt H. *L.*, er habe zweimal den Kaiserschnitt gemacht und bei diesen Gelegenheiten gefunden, dass das Gewebe des Uterus um so dichter war, je näher er dem Halse kam, er finde es daher natürlich, dass dieses Gewebe stärker vom Rheumatismus afficirt werde, als die obern Partien des Uterus.

11. Rheumatische Peritonitis.

Leudet. Observation de Péritonité générale arrivée à la Periode de Refroidissement réel et de Collapsus des Forces; Administration du Rhum.

Prof. *Leudet* gibt den Fall einer durch Rhum und Morphium geheilten Peritonitis.

Eine 20jährige Frau hatte nach einer ganz glücklichen Entbindung schon den 5. Tag in vollkommenem Wohlbefinden das Bett verlassen und sich wahrscheinlich einer Verkühlung ausgesetzt; sie bekam am 8. Novbr. eine Peritonitis, die nach des Hrn. Verf. Meinung als Perimetritis begann und sich von da über das ganze Bauchfell verbreitete und von häufigen Erbrechen und Durchfällen begleitet war. Unter dem Gebrauch von sedativen Mitteln nahm die Entzündung immer mehr zu und am 13. November Abends war der Puls nicht mehr zu zählen und kaum zu fühlen und die Kräfte auf das tiefste gesunken. Die Harnabsonderung war unterdrückt, der ganze Körper erkaltet und in der Achselgrube zeigte das Thermometer über 34° C. Nun bekam die Kranke für die Nacht einen Trank aus 80 Grammes Wasser und 45 Grammes Rhum, dazu 2 Pillen mit je 0·05 Grmm. Morphium-Extract. Am andern Tag waren alle Erscheinungen merklich gebessert, doch dauerten Durchfälle und Erbrechen noch fort. Der Rhum wurde fortgebraucht, jedoch nur zu 20 Grammes (auf welche Zeit?) und die Besserung schritt langsam fort. Vom 20. November bis 10. December Schwankungen zwischen Besserung und Verschlimmerung, vom 10. December an stetig fortschreitende Besserung und am 15. Januar vollkommene Genesung.

(45 Grammes oder 3 starke Esslöffel voll Rhum auf die ganze Nacht waren eine sehr schwache Dosis im Vergleich mit den von englischen Aerzten gegen Entzündungen verordneten Dosen.)

12. Rheumatische Haut-Sklerose.

P. Gamberini. Observation du Sclérème rhumatismal chez une Femme adulte. Journ. de Méd. de Bruxelles. Janvier.

Dr. *Gamberini* beschreibt in einem Brief an Dr. *Janssens* den Fall eines rheumatischen Hautscleroms. Die 22 Jahre alte und vor 3 Monaten verheirathete Frau hatte vor 6 Monaten durch eine Verkältung ihre Menses verloren und nun bekam sie in Folge einer neuen nassen Verkältung ein starkes Haut-Sclerom am Hals, an den Wangen, im Nacken, im Rücken, an den Armen und an den Brüsten. Die Haut war hart wie Holz, ihre Farbe nicht verändert, ihre Temperatur etwas vermindert und bei Bewegungen schmerzhaft, auch hatte sie Risse. Der intermittirende Strom wurde nicht vertragen und der anhaltende Strom (wie angewendet?) verschlimmerte das Sklerom. H. *G.* verordnete ihr am 3. Februar täglich 120 Centigrammes Jod-Natrium, Dampfbäder und Einreibungen von gleichen Theilen Cicuta- und Belladonna-Salbe. Am 2. März stellten sich die Regeln wieder ein und die Härte der Haut verminderte sich langsam. Am 13. März wurde das Jod-Natrium nicht mehr vertragen und statt dessen doppeltkohlensaures Natrium neben den Dampfbädern verordnet bis zum 13. Mai, wo die Kranke bedeutend gebessert, aber noch nicht ganz geheilt, das Spital verliess. Obwohl nun die Frau keine Arzneien mehr nahm, so schritt doch die Besserung immer fort und im Verlauf von ohngefähr 10 Monaten verschwand das Sclerom vollkommen.

13. Peliosis rheumatica.

Vallain. Sur le Rhumatisme compliqué de Purpura. Gaz. méd. de Paris. 1863. Nr. 46.

Dr. *Vallain* hat 1860 einen merkwürdigen Fall von Gelenk-Rheuma, complicirt mit Peliosis beobachtet und fühlt sich durch einige neuere Arbeiten über die Peliosis rheumatica veranlasst, diesen Fall jetzt zu veröffentlichen.

Der 33 Jahre alte, kräftige und bis jetzt ganz gesunde Mann war Brigadier bei einem Carbiner-Regiment und bekam nach einem Ritt in kaltem windigen Wetter mit Schneegestöber einen acuten Rheumatismus, welcher in einem Kniegelenk begann, nach und nach alle Gelenke bis zum Schultergelenk und die Fingergelenke durchwanderte und in manche Gelenke öfter einkehrte. Die afficirten Gelenke waren sehr schmerzhaft, roth und geschwollen. Der Rheumatismus dauerte 3 Monate und als der Mann nach dieser Zeit entlassen wurde, waren seine Gelenke noch nicht frei. Zwei Tage nach Beginn des

Rheumatismus erschienen an den Gliedern flohstichähnliche rothe Flecken, die 5—15 Millimeter im Durchmesser hatten; viele von ihnen hatten in ihrer Mitte einen dunklen Punkt, an der Stelle wo ein Haar stand und wenn man mit dem Finger untersuchte, so hatte man das Gefühl eines Knötchens, welches aber nicht durch eine Hervorragung, sondern durch eine umschriebene grössere Härte der Haut verursacht wurde. Die Flecken sassen sehr dicht an den Gliedern, oft sich berührend, aber nicht zusammenfliessend, auf dem Rumpf wurden sie beinahe gar nicht gesehen. Sie hatten einen raschen Verlauf: in 2 bis 3 Tagen machten sie die Farbe von hochroth, dunkelroth, violett, blau und gelb durch und machten immer neuen Platz. Vier Wochen nach Beginn des Rheumatismus bekam der Kranke heftige Kolik-Schmerzen bei einem sehr kleinen Puls und darauf blutige Durchfälle, die ihn sehr erleichterten. Es gingen auf 3 Mal 600 Grammes fast reines Blut ab, welches roth und halb geronnen war. Trotz Eisen-Persulphat hielten die Darmblutungen 4 Tage an, kehrten alle 4 Stunden wieder, waren von lebhaften Koliken begleitet und das Blut wurde schwarz, stinkend und immer mehr verändert. Auf die Durchfälle folgte aber immer noch Erleichterung, wenn auch der Kranke sehr schwach und körperlich und geistig sehr gedrückt wurde. Die rothen Flecken setzten ihr Erscheinen fort. Nach einer Pause von 3 Wochen kamen noch 2 blutige Stühle, jeder von 100 Grammes. Das Blut war dunkel, geronnen.

H. Verf. stellt sich vor allem die Frage, wie die Purpura mit dem Gelenk-Rheumatismus zusammentreffen könne, da bei der ersteren nach allgemeiner Annahme der Faserstoff des Bluts vermindert, beim acuten Gelenk-Rheuma dagegen vermehrt sei. Er beantwortet die Frage dahin, dass obige Annahme eine irrige sei, dass die Quantität des Faserstoffs auf die Blutungen keinen Einfluss habe, denn H. *Andral* hatte bereits gezeigt, dass das Blut bei der Purpura und bei Blutungen seine normale Beschaffenheit und selbst einen Excess von Faserstoff haben könne und überdiess citirt er aus dem Half yearly Abstract of the med. Sciences 1849. P. 231 den Fall eines 18jährigen Mädchens, die an Peliosis und acutem Gelenk-Rheuma litt und deren Blut 5·86 Faserstoff enthielt.

H. *Vallain* erkennt aber nicht mit *Schönlein* und dessen Schülern in der Peliosis ein Attribut des Rheuma, sondern nimmt mit H. *Wunderlich* ein Zusammentreffen des Rheuma mit der Purpura an. Ob übrigens das Rheuma zu der Purpura in gewissen Beziehungen stehe, darüber will er nicht aburtheilen; doch gesteht er, es sei eine auffallende Thatsache, dass die acute Purpura oft nach Verkühlungen entstehe, auch habe H. *Hérard* eine schnell tödtliche Purpura bei einem vorher vollkommen gesunden Mann beobachtet, nachdem derselbe plötzlich in ein kaltes Bad gegangen war. Andrerseits seien zu Zeiten von catarrhalischen Epidemieen sehr zahlreiche Fälle von Purpura in Gesellschaft von Bronchitis, von leichter Enteritis und von oberflächlicher Entzündung der Schleimhäute beobachtet worden; es sei daher nicht auffallend, dass der Rheumatismus, welcher wesentlich aus denselben Ursachen hervorgehe, ebenfalls von Purpura begleitet sei. Er verweist auf die Arbeit des Dr. *Parrot* „sur la Sueur de sang" in der Gazette médical de Paris von 1860, welche Betrachtungen über neuropathische Blutungen enthält.

Endlich wendet er sich an die HH. *Duriau* und *Legrand*, welche in der Revue médicale 1858 T. XVII. P. 194 eine Arbeit über die rheumatische Peliosis und das rheumatische Erythema nodosum geliefert haben. Diese Herrn haben die Identität der beiden genannten Krankheiten behauptet und die Herrn *Legroux, Gintrac, Racle* und *Lorrain, Bazin* und *Hardy**) sind dieser Meinung beigetreten. Nun was die Natur dieser Krankheiten betrifft, so sind sie gewiss identisch: sie sind Rheumatosen, aber wenn H. *Vallain* die Identität ihrer Form läugnen will, so hat er sicherlich Recht, denn beim rheumatischen knotigen Erythem verursacht der Fingerdruck Schmerzen und verdrängt die Röthe, welches bei der Peliosis nicht der Fall ist: die erste ist eine umschriebene Hyperämie, die letztere ein Complex von kleinen Haut-Blutungen.

Rheumatische Neurosen.

14. Rheumatische Lähmungen.

Fischer. Contractur-Paralyse von unten nach oben aufsteigend. Annalen der Charité. Bd. XI. Hft. 3.

Dr. *Fischer* berichtet aus der Klinik des Prof. *Traube* den Fall eines 28jährigen Fleischer-Meisters, welcher, an Mattigkeit leidend, eine Parese der Beine mit Contractur der Zehen, der Fuss- und Knie-Gelenke bekam. Die Füsse schmerzten bedeutend und waren dabei anästhetisch und analgisch. Später verwandelte sich die Parese hier in Lähmung und die Glieder magerten stark ab. Die Hände und Finger wurden später ataktisch, in ihrem Gefühle etwas stumpf, aber nicht analgisch, zuletzt aber halbgelähmt. Dazu gesellte sich eine käsige Pneumonie, Heiserkeit und Aphonie; es stellten sich blande Dilirien ein und der Kranke starb. Die sorgfältigste makroskopische und mikroskopische Untersuchung der Nerven-Centren, der Nerven und der Muskeln ermittelten keine Veränderungen, welche diese Zufälle hätten erklären können.

H. *Traube* bemerkt dazu, seine Beobachtungen und seine therapeutischen Erfolge hätten ihn zu der Annahme geführt, dass solche und auch viele als Ataxia locomotoria beschriebenen Fälle mit einer durch Rheuma hervorgerufenen

---

*) *Legroux*, Union méd. 1859. Dcbr. 24. — *Gintrac*, Cours de Pathologie. T. V. 113. — *Racle* et *Lorrain*, Edition de Valleix. T. V. 371. — *Bazin*, Affections générique de la Peau. 1862. P. 68. — *Hardy*, Leçons, II. Partie. 1863. P. 30.

Erkrankung der Endapparate der sensitiven Hautnerven beginnen und dass die krankhaften Veränderungen in den Central-Apparaten secundärer Natur und späteren Datums seien.

15. Rheumatische Ischias.

Pletzner. Ueber die hypodermatischen Einspritzungen. Hannovers Ztschrft. f. pr. Heilk. Nr. 3.

Dr. *Pletzner* sagt uns über die Wirkungen der hypodermatischen Einspritzungen überhaupt nichts neues, doch in Specie wollen wir hervorheben, dass er die Einspritzungen von salpetersaurem Strychnin (1 Gran auf 2 Drachmen Wasser, davon circa 4 Gran = 0·03 Gran Strychnin einzuspritzen) gegen die rheumatische Ischias und die rheumatische Gesichtslähmung sehr nützlich fand.

16. Rheumatische Chorea.

P. Lévi. Quelques Mots sur la Chorée rhumatismale. Union méd. Nro. 72.

Dr. *Lévi* weist die Meinung vieler Engländer (*Begbie*, *Bright*, *Babington*, *Burrow* u. A.) zurück, nach welchen die rheumatische Chorea durch ein Herzleiden vermittelt wird. Er zeigt, dass rheumatische Herzaffection oft ohne Chorea bestehen kann und dass umgekehrt bei der Chorea oft eine Herzaffection nicht zu finden ist. Er nimmt mit *See* an, dass das Rheuma die verschiedensten Neurosen verursachen kann und dass Gelenkleiden, Herzaffection und Chorea Coëffecte einer und derselben Ursache sind. Er macht darauf aufmerksam, dass *Todd* bei der rheumatischen Chorea den Harn schwerer als normal und reich an Uraten gefunden hat.

Parotitis polymorpha*).

Gustav Joseph. Bemerkungen über die vom Januar bis März 1864 epidemischen genuinen Ohrspeicheldrüsen-Erkrankungen. Berliner klinische Wochenschrift Nro. 30.

Die von Dr. *Joseph* beschriebene Mumps-Epidemie in Breslau vom Januar bis März 1864 war sehr gutartig: von den 34 Fällen, die H. Verf. behandelte, bot keiner Complikationen, machte keiner Metastasen, endete keiner lethal und hatte keiner Folge-Uebel. H. *J.* hält die Krankheit für contagiös, aber die Thatsachen, die er für diese Meinung vorbringt, sind nicht beweisend. Uebrigens bemerkt er, dass die Krankheit durch die Mundfeuchtigkeit nicht übertragen wurde, denn Kinder, welche die Löffel und Gläser gebrauchten, welche unmittelbar zuvor Kranke benutzt hatten, erkrankten nicht, ebenso wenig die Kinder, deren Mund er mit ungewaschenen Fingern untersuchte, nachdem er unmittelbar zuvor den Mund eines Kranken untersucht hatte. Nach ihm ist der Sitz im interlobulären Gewebe der Drüsen. Der Speichel ist in keiner Beziehung verändert, nur anfangs in Quantität vermindert, in Folge des Drucks, welchen das angeschwollene interlobuläre Gewebe auf die Drüsen-Kanäle ausübt.

Dr. *Levier* in Bern berichtet Band III. Heft 1 u. 2. S. 140 der Schweiz. Ztschr. Während des Höhepunkts der Masern-Epidemie gegen Ende des Jahrs 1863 kamen vereinzelte Fälle von acutem Magen-Darm-Catarrh, sowie von Parotitis mit secundärer Orchitis zur Behandlung der hiesigen Aerzte. Es scheint sich sohin die Parotitis polymorpha an die rheumatischen Catarrhe anzuschliessen.

*) Es sei uns gestattet, diese Krankheit provisorisch bei den Rheumatosen einzureihen.

Rheuma bei Hausthieren.

Leblanc. Des Affections de Nature rhumatismale qu'on observé chez les Animaux domestiques. Bull. de l'Acad. de Méd. Juillet. 5. — Gaz. méd. de Paris. Nro. 28.

Dr. *Leblanc* legt der Akademie der Medicin eine Denkschrift vor, in welcher er zeigt, dass bei den Hausthieren eben so wie beim Menschen rheumatische Krankheiten von verschiedener Form vorkommen und die eigenthümlichen Charaktere des Rheumatismus haben. Diese eigenthümlichen rheumatischen Charaktere bestehen aber für Herrn *Leblanc* darin, dass die Affectionen ihren Sitz in dem Muskel-, fibrösen oder serösen Gewebe haben. Und die rheumatischen Affectionen dieser Gewebe findet er denn auch beim Rind, beim Schwein, beim Hund, beim Pferd, aber nicht beim Schaf. Von den rheumatischen Neurosen der Hausthiere scheint er nichts wissen zu wollen, übergeht daher den beim Pferd nicht seltenen, in manchen Ländern sogar häufigen rheumatischen Tetanus mit Stillschweigen.

II. Malaria-Krankheiten.

A. Epidemische Malaria-Krankheit.

1. Influenza.

Fr. Seitz. Catarrh und Influenza. Eine medizinische Studie. München. Cotta'sche Buchhandlung. 1865. VIII. und 464. S. in gross 8⁰.

Biermer. Influenza, Grippe, epidemisches Katarrh-Fieber. J. *Virchow*'s Handbuch der Pathologie. Bd. 5. Abth. I. Lief. 4. 42 Seiten stark.

Carrière. La Grippe et son veritable Caractère. Union méd. Nro. 2, 3.

Liegey. De l'Intermittence dans la Grippe. Union. méd. Nro. 20.

James Levick. Remarks on the epidemic Influenza of 1861 and of 1863. *Hays'* Americ. Journ. Januar.

Ueber die Influenza liegen uns in diesem Jahre mehrere und zum Theil umfangsreiche Arbeiten vor. Die von Prof. *Seitz*, welche einen starken Octavband bildet, beschäftigt sich aber nicht exclusiv mit der Influenza, sondern, wie schon der Titel anzeigt, mit den Catarrhen überhaupt und mit der Influenza; darunter darf man aber nicht verstehen, dass der durch seine Werke über den Friesel, den Typhus, die Cholera etc. rühmlich bekannte Hr. Verf. in einem allgemeinen Theil die Katarrhe in Genere und in einem besondern Theil die Influenza in Specie studirt hätte; das ist nicht der Fall. Denn Hr. *S.* findet zwischen dem gewöhnlichen, durch allgemeine Einflüsse entstehenden, bald sporadisch, bald in kleinen Epidemien auftretenden Katarrh und der Influenza keinen andern Unterschied, als das Erscheinen des letzteren in sehr verbreiteten Epidemien oder Pandemien. Die tiefere Betheiligung des Nerven-Systems bei der Influenza ist für ihn kein Grund, dieselbe vom gewöhnlichen Katarrh zu trennen, wenn wir ihn anders recht verstanden haben. Zu den Katarrhen stellt er aber nicht bloss die gleichen Affectionen der verschiedenen Schleimhäute, sondern auch qualitativ verschiedene Krankheiten: den gewöhnlichen Katarrh, die Influenza, den Keuchhusten, die Diphtherie, die Ruhr, die durch örtliche Einflüsse hervorgerufenen Reizungszustände der Respirations- und Nahrungs-Schleimhaut und die im Gefolge vieler fieberhaften constitutionellen oder Infections-Krankheiten erscheinenden Affectionen der Schleimhäute, und die Eintheilung seines eine Einleitung (Literärgeschichte der Katarrhe), 11 Abschnitte und einen Anhang (Krankengeschichten) umfassenden Buchs ist folgende:

1) Vorkommen der Katarrhe unter allen Himmelsstrichen, 2) epidemische Katarrhe der letzten 3 Jahrzehnte, 3) Sterblichkeits-Verhältniss der Katarrhe, 4) normaler Bau und Physiologie der Schleimhäute, 5) pathologische Anatomie der Schleimhäute bei Katarrhen, 6) Veränderungen der Secrete der Schleimhäute in Katarrhen, 7) Blutbeschaffenheit und Mischung, 8) Erscheinungen in den Nerven, 9) Aetiologie, 10) Wesen des katarrhalischen Krankheits-Prozesses, 11) Behandlung. Alle diese Abschnitte sind sehr gut bearbeitet, und ein Vorwurf, den man ihnen machen wollte, könnte nur darin bestehen, dass die Angaben für alle die obengenannten krankhaften Zustände gelten sollen, die Hr. Verf. unter dem Namen „Katarrhe" zusammen fasst. Die pathologische Anatomie und die Beschreibung des katarrhalischen Prozesses sind ganz im Sinne der Cellular-Pathologie gehalten. Das Kapitel über die Erscheinungen in den Nerven lässt manches zu wünschen übrig, das heisst der Hr. Verf. hat die Erscheinungen, welche der Pathogenie der Katarrhe angehören und jene, welche Folgen des örtlichen Leidens sind, nicht auseinander gehalten.

Er sagt mit Recht: „Ein guter Theil der Erscheinungen der Katarrhe wurzelt in Störungen des Cerebro-spinal-Systems", auch lässt er die gewöhnlichen Katarrhe durch Reflexwirkungen von der Peripherie auf die Nerven-Centren entstehen; nun sollten aber alle durch diese Reflex-Wirkungen bedingten Erscheinungen, darunter auch das primäre Fieber, Schmerzen im Rücken und in allen Muskeln, Neuralgien, verschiedene Krämpfe, Lähmungen*), von nervösen Symptomen des entwickelten Katarrhs (Husten, Niesen, Coliken, Tenesmus, Uebelkeit, Erbrechen etc.) getrennt werden. Vom Fieber sagt er, dass bei den Katarrh-Fiebern die Temperatur nie über 41⁰ C. steigt und mit der Pulsfrequenz nicht in geradem Verhältniss steht. Bei 140 Pulsen beobachtete er des Abends nur eine Temperatur von 39⁰5 C. und umgekehrt bei 95 Pulsen die höchste Temperatur von 40⁰ C. bei einem 22jährigen Schlossergesellen. Die Pulse sah er vom Abend bis zum Morgen um 10 bis 20, ausnahmsweise aber auch um 30, 36 und selbst 40 Schläge fallen. Die Hauttemperatur fiel um 1—3, selten um 4 Grade. Der Abfall der Pulsfrequenz und der Haut-Temperatur zeigten keine Uebereinstimmung. Bei einer 23jährigen, an fieberhaftem Intestinal-Katarrh leidenden Näherin fiel der Puls vom Abend bis zum Morgen um 36 Schläge (von 112 auf 76), die Haut-Temperatur aber um keinen vollen Grad (von 37·7 auf 36·9⁰ C.). Bei einer andern an Bronchial- und Intestinal-Katarrh darnieder liegenden Kranken sank die Temperatur von 40·1⁰ auf 38⁰ C., sohin um 2·1⁰, während der Puls, welcher am Abend 108 Schläge zählte, am nächsten Morgen noch ganz dieselbe Frequenz hatte.

Besonders fleissig ist der Abschnitt über die Aetiologie behandelt. Hr. Verf. führt mehrere Beobachtungen über den zerstörenden Einfluss vor, welchen die Kälte und eine bis auf 35 und 40 Grade erhöhte Temperatur auf die Nerven-Endigungen bei Fröschen und selbst bei Säuge-Thieren ausübt, und er selbst hat eine ganze Reihe von Versuchen mit Kaninchen gemacht, die er eine kalte oder sehr warme Luft athmen liess, während der übrige Körper gegen den Einfluss dieser Luft geschützt war. Die Thiere starben bald; Hr. Verf. erkennt übrigens, dass

*) Der H. Verf. zeigt durch Beispiele, wie die verschiedenen Affectionen des Rückenmarks bis zur Lähmung bei manchen Influenza-Epidemieen auffallend hervortreten.

diese Versuche in keiner Beziehung zu der Aetiologie der Katarrhe stehen. Da er aber die Folgerungen zieht, dass das Athmen der kalten Luft Lähmung verursacht, das Athmen der sehr warmen Luft dagegen zersetzend auf das Blut wirkt, so dürften diese Beobachtungen unser Wissen über die Thermohaemie oder Hitzefieber (nicht zu verwechseln mit der mehr örtlichen Insolation) fördern. Hr. *S.* erkennt 4 Kathegorien von Ursachen, welche Katarrhe erzeugen. 1) Temperatur-Wechsel, gleichviel ob derselbe durch individuelle Verhältnisse oder durch Witterungs-Wechsel bedingt ist; gleichviel ob die individuelle Verkühlung auf die äussere Haut oder auf die Respirations-Schleimhaut einwirkt; bei diesem Einfluss nimmt er an, dass die Verkühlung einen veränderten Erregungs-Zustand der Haut- oder Schleimhaut-Nerven veranlasst, welcher nach den Gesetzen des Reflexes durch die Central-Organe des Nerven-Systems den vasomotorischen Nerven innerer Organe der Schleimhäute, der serösen Häute etc. mitgetheilt wird; 2) die Einwirkung von reizenden Stoffen auf die Respirations- oder Nahrungs-Schleimhaut, welche direct und lokal den Katarrh erzeugen. (Ob diese Einflüsse nicht ebenfalls auf dem Wege des Reflexes das hyperaemische Element der lokalen Affection erzeugen, lassen wir dahingestellt). Als solche reizende Einflüsse für die Respirations-Schleimhaut bezeichnet er Staub aller Art, besonders von Metallen, scharfe Dämpfe; für die Magen-Schleimhaut scharfe Speisen, Gewürze, Gifte. 3) Constitutionelle Krankheiten, welche sich auf die Schleimhäute lokalisiren, wie Typhus, Friesel, die Intermittens, die Cholera, Scharlach, Masern, Variolen, Scorbut, Syphilis, Gicht, Tuberkeln etc. 4) Endlich lässt er Katarrhe auf mehr mechanischem Wege aus Krankheiten und Anschwellung anderer Organe hervorgehen, sei es, indem der Raum beschränkt und die Circulation gestört wird.

Was die Influenza in Specie betrifft, so läugnet er als Ursache derselben mit Recht ein körperliches Miasma. Das Miasma ist noch in physikalischen und chemischen Verhältnissen der Luft zu suchen*). Von einem Contagium kann ohnedies nicht die Rede sein, denn eine durch ein Contagium erzeugte Krankheit kann sich nicht plötzlich und zu gleicher Zeit auf grosse Länderstrecken verbreiten**). „Weit verbreitete, rasch eintretende und lange andauernde Kälte, anhaltende Regen, greller Wechsel der Temperatur der Luft, wie sie oft in beschränkter Ausdehnung verbreitete Katarrhe hervorrufen, hat man gewöhnlich dem Erscheinen der epidemischen Katarrhe vorausgehend beobachtet und Influenza-Epidemien darum mit ihnen in Zusammenhang gebracht. Sie fehlten bei keiner der 8 Influenzen, die während der letzten 30 Jahre München heimsuchten, wie wir oben in dem entsprechenden Abschnitt gezeigt haben.“ Wenn viele Beobachter behaupten, dass Influenza-Epidemien ohne wahrnehmbare Veränderungen in der Atmosphäre vorgekommen seien, so bemerkt Hr. Verf., es frage sich, ob solche Beobachtungen sich auf ein grosses Beobachtungsterrain gründen und ob den fraglichen Epidemien die abnormen Witterungs-Verhältnisse einige Zeit vorausgegangen seien. Ferner sagt er: „Da im Winter die Kälte sich vorzugsweise von Ost nach West bewegt, im Frühlinge von West nach Ost, so sehen wir die Influenza auch in der ersteren Jahreszeit gewöhnlich von Ost nach West, im Frühlinge aber in entgegen gesetzter Richtung sich verbreiten, wie es auch eine Tabelle bei *Gluge* zu S. 43 ausweist.“

Ueber das Wesen des katarrhalischen Krankheits-Processes sagt Hr. *S.*: Allen Katarrhen kommt als wesentliches Moment zu: Nerven-Reizung, lokale Hyperämie, Beschleunigung des Kreislaufes, Erweiterung der Gefässe und Steigerung der Transsudation aus den Gefässen und den Schleimhaut-Drüsen und Ernährungs-Störung in einer Schleimhaut oder ihren Drüsen. Wie der katarrhalische Process von einer Nerven-Reizung ausgeht, zeigt am besten folgender Versuch: Wenn man den Unterleib eines gesunden Caninchens öffnet und den grossen Sympathicus reizt, so ruft man unmittelbar Diarrhoe und gesteigerte Secretion der Darmschleimhaut hervor. Die den Katarrhen zukommende gesteigerte Secretion der Schleimhaut muss man sich wohl zumeist durch Reizung und gesteigerte Thätigkeit der Ganglien-Nerven und zwar ihrer in die Gefässe sich verbreitenden Fasern der Gefässnerven hervorgerufen denken. Bei der Genese der Katarrhe kann die Nerven-Reizung die peripherischen Nerven der Schleimhaut direct treffen, wie oben bei der Aetiologie gezeigt wurde, dann entstehen aber nicht die gewöhn-

*) Dass das Ozon nichts mit der Influenza zu schaffen hat, hätte er nicht erst zu beweisen gebraucht. Uebrigens haben die meisten bisher gemachten Ozon-Beobachtungen keinen Werth, insofern sie in oder bei bewohnten Räumen angestellt wurden, denn man weiss ja, dass das Ozon durch Efluvien aller Art consumirt wird.

**) Die Contagiosität der Diphtherie und der Ruhr gesteht H. *S.* bereitwillig zu und schon diese Thatsache hätte ihn bestimmen sollen, diese Krankheiten von den Katarrhen zu trennen. Bei Gelegenheit der Impfversuche mit Diphtherie-Stoffen und in Bezug auf die negativen Ergebnisse der Impfungen mit der serösen Flüssigkeit der Katarrhe erklärt H. Verf., dass die Zellen, hier die Eiterzellen, die Träger der thierischen Contagien seien und er spricht sich gegen die Hypothese aus, dass die Verbreitung contagiöser Krankheiten von der Fäulniss der Flüssigkeiten des Thierkörpers und darin entstandenen Gährungs-Pilzen abhängen.

lichen Katarrhe; oder sie kann eine reflectirte Reizung des Cerebro-spinal-Systemes sein, wie gleichfalls oben gezeigt wurde, und dann entsteht durch Ausstrahlung gegen die Peripherie jenes Schleimhaut-Leiden, welches man gewöhnlich als Katarrh bezeichnet. (Dass es auf diesem Wege zur Hyperämie und zu gesteigerter Transsudation kommt, ist leicht erklärlich, wie aber die verschiedene Zellen-Wucherung in den Epithelien und unter der Epithelial-Schicht eingeleitet wird, das ist noch zu erforschen.)

Mit Beginn des Katarrhs wird das Transsudat gesteigert und dieses fliesst grossen Theils auf der Schleimhaut ab und ein nicht unbeträchtlicher Theil wird in die Schleimhaut infiltrirt, diese dadurch geschwellt und wenn sie eine Röhre auskleidet, ihr Kaliber verengt. Durch das abfliessende Transsudat und die abgestossenen und nachwachsenden Epithelien, dann durch die hinzukommenden Eiterzellen wird der normale Schleim immer mehr verändert und es kann auch zu Verschwärungen kommen. Auf diese Vorgänge und ihre Rückbildung, die bereits ganz gut beschrieben sind, brauchen wir nicht einzugehen.

Bei der Behandlung der Katarrhe stellt Hr. *S.* nebst der Indicatio causalis 3 Indicationen auf; nämlich: 1) die vorhandene Nerven-Störung zu beschwichtigen, 2) die Hyperämie zu bekämpfen, 3) die Secretions-Anomalien zu beseitigen.

Ad 1 dienen vor allem Kälte, Eis, frisches Wasser zum Getränke, zu Waschungen und Ueberschlägen. Mit Eis kann eine kundige Hand Wunder wirken, eine unkundige viel schaden. Kohlensäure in Brausetränken*). Mineralwässer mit viel Kohlensäure. Narkotika, darunter über allen Opium Ipecacuanha in kleinen Dosen, Brechmittel, Lactucarium, Moschus, Strychnin, Schwefel-Aether, Chloroform, Campher.

Ad 2 Blutegel selten, Scarificationen zuweilen an den Mandeln, Digitalis, Kali und Natron nitricum, Calomel, vegetabilische Säuren, Salzsäure, Chlorwasser, Kali chloricum, Tannin, Rathania-Wurzel, Gummi-Kino, Catechu, Folia Uvae ursi, Cascarill-Rinde, Rheum, Silber-Nitrat, schwefelsaures Kupfer, Zink und Eisen, Eisen-Chlorur und Eisen-Chlorid, essigsaures Blei mit Opium, Kalkwasser, Alaun.

Ad 3 Strychnin, Gentiana, Rheum in kleinen Dosen, Rad: Colombo, Lichen Islandicum, China etc. Geordnete Heilpläne für einzelne Krankheits-Arten, Formen und Zustände sind nicht beigegeben.

Das sehr schön ausgestattete Buch ist gewiss sehr inhaltsvoll und lehrreich, aber es würde gewiss einen noch grösseren Beifall gefunden haben, wenn er die verschiedenen Krankheiten auseinander gehalten und namentlich die örtlichen Reizungszustände, den Keuchhusten, den Croup und die Diphtherie von den Katarrhen ferne gehalten hätte.

*) Erreicht seine volle Heilkraft, wenn der Brausetrank mit Eiswasser bereitet wird. *E.*

Professor *Biermer* fasst sein Thema schärfer zusammen, er gibt beinahe eine Monographie der Influenza auf 42 Seiten. Er definirt die Influenza als ein epidemisches *katarrhalisches* Fieber, welches zeitweise aus unbekannten Schädlichkeiten entsteht und sich durch ein eigenthümliches Ergriffensein des Nervensystems, der Respirations- und der Verdauungs-Organe characterisirt. Die Influenza ist für ihn kein blosser Respirations-Katarrh, sondern ein mit vielfachen Functionsstörungen und katarrhalischen Affectionen verlaufender Process, er zieht es aber dennoch vor, sie bei den Local-Erkrankungen abzuhandeln, weil ihre wesentliche Aeusserung in der katarrhalischen Affection der Respirations-Schleimhaut erkannt werden muss.

Er gibt auf 8 Seiten eine gedrängte Geschichte aller bekannten Influenza-Epidemien, und „so wahrscheinlich es aus allgemeinen Gründen ist, dass katarrhalische Seuchen zu allen Zeiten vorgekommen sind, so lässt sich doch in den Schriften des Alterthums keine Beschreibung von Epidemien finden, die genau auf die Influenza passt“. Die Epidemien von 827, 876, 888, 927, 996, 1173, 1239, 1311, 1323, 1327 und 1357 sind ihm zweideutig, erst in der Epidemie von 1387, von welcher alle Chronisten sprechen, und welche Dr. *Valesco* von Tarent in Montpellier beschrieben hat, glaubt er die Influenza erkennen zu dürfen. Er notirt bei den einzelnen Epidemien die ungewöhnlichen Erscheinungen, Epiphänomene, wodurch sich dieselben auszeichnen, und hebt unter andern hervor, dass bei manchen Epidemien so starke Schweisse*) oder selbst Miliaria zur Beobachtung kamen, dass man an eine Verwandtschaft mit Friesel denken dürfte, in andern dagegen bei der enterischen Form die Durchfälle und das Erbrechen die Krankheit der Cholera näher stellten. (Diese Thatsache mag es auch rechtfertigen, dass wir Influenza, Friesel und Cholera in eine Familie zusammen gestellt haben).

Aus dem historischen Vortrag folgert er, dass die Influenza zwar die kalte und gemässigte Zone bevorzugt, aber von keinem Klima, keiner Jahreszeit und keiner Witterung abhängig ist, dass ihr zeitliches Auftreten kein typisches ist; dass sie zuweilen gleichzeitig an entgegengesetzten Punkten der Erde ausgebrochen ist,

*) Die Londoner Epidemie von 1782 wurde auch Schweisskrankheit genannt.

welches nicht für eine Einwanderung von einer gewissen Gegend her spricht; dass die Epidemien auf der östlichen Halbkugel zwar häufig von Nordost nach Nordwest und Südwest zogen, aber nicht immer eine solche gleichförmige Direction einhalten.

Bei der Verbreitungsweise und Aetiologie kann er nur Bekanntes vortragen, und jeder nüchterne Arzt wird ihm beistimmen, dass die wesentliche Ursache der Influenza noch unbekannt ist. Er weist durch Thatsachen nach, dass die Influenza kein Incubations-Stadium hat, wie contagiöse Krankheiten: sie wirkt rasch wie ein Gift, denn Fremde, welche von einer gesunden Gegend in eine inficirte Stadt kommen, können schon einige Stunden nach ihrer Ankunft erkranken. (Aehnliches gilt auch von der Cholera). Die Influenza wird vom menschlichen Verkehr wenig oder gar nicht beeinflusst (ähnlich wie die Cholera). Sie verbreitet sich mit und gegen den Wind (Alles wie bei der Cholera). Sie kommt auf jeder Bodenbeschaffenheit vor. Das von manchen Beobachtern behauptete Ausschliessungs- und Förderungs-Verhältniss der Influenza als Einzel-Krankheit und als Epidemie gegen andere Krankheiten und Epidemien kann sich nur auf einzelne, wahrscheinlich mehr zufällige Vorkommnisse berufen. Es sind Influenza-Epidemien beobachtet worden, denen andere Epidemien weder vorhergingen, noch nachfolgten und welche auf andere Krankheiten nicht den geringsten Einfluss übten. Auch ist die Influenza schon mit allen möglichen Epidemien zeitlich zusammen getroffen. Die Influenza kommt auch bei Hausthieren, namentlich bei Pferden, oft in grosser Verbreitung, vor, und zwar bald gleichzeitig mit der Influenza bei Menschen, bald zu Zeiten, wo die Influenza bei Menschen fehlte. In die letztere Kathegorie gehört die grosse Pferde-Epizootie, welche 1827 über einen grossen Theil von Europa herrschte und welche Dr. *Hertwig* als nervöses Katarrhalfieber bezeichnete, während die Influenza damals bei Menschen nur in Nordamerika, Mexico und Sibirien vorkam. Recidive der Influenza sind nicht selten und viele Menschen wurden bei jeder Influenza-Epidemie von ihr befallen.

Hr. *Biermer* gesteht natürlich zu, dass die Influenza mit den manigfachsten Symptomen auftreten kann, erkennt aber nur 3 (Haupt-)Formen derselben an: die rein-katarrhalische, die katarrhalisch-nervöse und die vorwaltend gastrische. Diese Eintheilung ist begründet und selbstverständlich und lässt sich mit der von Dr. *Landouzy* und andern Franzosen gewählten Eintheilung gut vereinen, nur sehen wir nicht ein, warum die vorherschend gastrische Form von der einfach katarrhalischen getrennt werden soll; auch müssten bei jeder Form mehrere Varietäten zugelassen werden, denn die katarrhalische Form trifft bei einem Kranken ausschliesslich die Conjunctiva des Augs (wie wir 1837 selbst gesehen), bei einem andern nur die Nasenschleimhaut, bei einem dritten den Rachen und die Mandeln etc. etc. Diese Spielarten kann er bei seinen rudimentären katarrhalischen Formen einreihen. Jedenfalls muss aber die Form noch anerkannt werden, bei welcher Kopf-, Brust- und Unterleibs-Organe gleichmässig stark ergriffen sind. Die Modifikationen, welche durch das Lebensalter oder durch bereits vorhandene Krankheiten oder Krankheits-Anlagen verursacht werden, hat Hr. Verf. kurz aber gut angedeutet.

Bei der speciellen Betrachtung der Symptome hat er sehr genügend die Cerebral-Symptome, weniger ausführlich die Spinal-Symptome aufgezählt und mit Recht hat er die grosse Hinfälligkeit und das Gliederweh als das constanteste nervöse Symptom bezeichnet. Er hätte wohl weiter gehen und diese Erscheinungen als wesentliche und primäre, die ursprüngliche Affection des Rückenmarks verkündende Symptome darstellen und an dieselben noch andere Symptome anreihen können, welche der Pathogenese angehören, zum Unterschied von jenen Erscheinungen, welche als Reflexe des entwickelten örtlichen Leidens zu deuten sind. Was Hr. Verf. über das Fieber, über die Temperatur-Höhen und Temperatur-Curven vorträgt, wird zum Theil durch die Beobachtungen des Prof. *Seitz* ergänzt und berichtigt. Dass die Influenza sich oft zur katarrhalischen Pneumonie gestaltet, ist eine kekannte Sache; ob aber diese Pneumonie als eine Steigerung des örtlichen Leidens, oder wie Hr. *Biermer* thut, als eine Complication aufzufassen sei, darüber wollen wir nicht rechten. Die zur Influenza (nach H. *Boens* besonders in der Reconvalescenz in Folge von Bronchien-Verkühlung) hinzukommende croupöse Pneumonie, die sich durch Frost ankündigt, bildet allerdings eine Complikation. Die Therapie enthält nichts Neues.

Dr. *Carrière* beharrt dabei, dass die Influenza immer und überall den intermittirenden oder remittirenden Charakter habe, und dass desshalb das Chinin das entsprechende Heilmittel gegen sie sei. Wenn dasselbe auch nicht immer indicirt sei, wie er wohl wisse, so könne man durch eine rechtzeitige Anwendung desselben die schweren oft tödtlichen Zufälle verhüten. Er verweist auf den Fall des vor 2 Jahren der Influenza erlegenen Dr. *Ménière* und auf den des vor einigen Tagen daran gestorbenen General-Procurators *C.* und spricht die Meinung aus, dass diese beiden Männer bei der Behandlung mit Chinin nicht gestorben wären. Das Chinin ist nach ihm indicirt, wenn die Krankheit etwas unsicheres zeigt und den gewöhnlichen Mitteln widersteht. Aber in dem Fall des Dr. *Ménière*

zeigte die Influenza nichts Unsicheres, trotzte den Mitteln nicht, bis plötzlich in der Nacht die tödtliche Exacerbation eintrat, und in dem Fall des General-Procurators war unter der Behandlung der HH. *Tardieu* und *Rayer* eine Remission eingetreten, die man für eine durch die angewandten Mittel erzielte Besserung halten durfte, als plötzlich die tödtliche Lungenblutung sich einstellte. Wodurch war in diesen Fällen das Chinin indicirt? Die haltlosen Behauptungen des Dr. *Carrière* können keinen guten Eindruck auf seine Collegen machen.

Durch die Arbeit des Dr. *Carrière* veranlasst, weisst Dr. *Liégey* in Rambersvillers nach, dass er bereits in seinen Schriften aus den Jahren 1849, 1852 und 53 auf den intermittirenden Verlauf der Influenza aufmerksam gemacht und Chinin dagegen angewandt habe.

Und laut der Union médicale Nro. 24 zeigt Dr. *Schaller* darauf hin, dass er in der Gazette médicale de Strassbourg vom 22. März 1858 die Influenza einen Sumpfkatarrh genannt und dieselbe mit Chinin behandelt habe.

Dr. *Levick* beschreibt die Influenza-Epidemie, die vom December 1860 bis Ende März 1861 in Philadelphia in grosser Ausbreitung geherrscht hat und zu Anfang des Jahres 1863 wiedergekehrt ist. Bei ihrer sehr grossen Extensität und ihrer oft bedenklichen Intensität erlag ihr doch nur eine 85jährige seit längerer Zeit schon kranke Frau. Nachdem er die Muster-Form mit ihren zahlreichen Cerebro-Spinal-Symptomen beschrieben und hervorgehoben hat, dass bei allen Kranken das Gemüth sehr gedrückt war, dass Männer oft wie Kinder stöhnten und weinten, und den traurigen Ausgang ihrer gefahrlosen Krankheit fürchteten, meldet er, dass nicht immer das Leiden der Schleimhäute in den Vordergrund trat, sondern dass nicht selten die Speichel- oder andere Drüsen, die Muskeln, die Gelenke*), die Sinnesorgane oder verschiedene Nerven stark afficirt waren, und nicht selten machten sich Exantheme von verschiedener Form sehr bemerklich. Unter den Schleimhäuten konnte eben so gut die Nahrungsschleimhaut, wie die Respirations-Schleimhaut als Krankheitsherd erscheinen. In der Lunge kam es nicht ausschliesslich zum Katarrh, sondern abgesehen von der zuweilen vorgekommenen Pneumonie war nicht selten Lungen-Oedem zugegen und neben der Dyspnoe beabachtete man dann als charakteristisches Symptom ein Rasseln, welches zwischen dem knisternden Geräusch der Pneumonie und dem rauhen Rasseln der Bronchitis in Mitte stand. Die Erscheinungen in den Lungen erklärt er durch einen Lähmungszustand des ersten Nervenpaars. Er betrachtet nicht das örtliche Leiden, sondern das Fieber als die Hauptsache bei dieser Krankheit; sie sei ein remittirendes Fieber, wenn auch die Remissionen nicht immer deutlich hervortreten und der Name Short Fever, den sie in England geführt, sei ganz passend gewesen.*) Auch haben die Kranken constant einen eigenthümlichen Geruch verbreitet. In Bezug auf die Behandlung sagt Hr. *L.*, er habe die Behandlung mit einem Senf-Brechmittel begonnen, wenn erfolgloses Würgen zugegen war, sonst eine Mercurial-Purganz oder kohlensaures Kali mit Citronensäure als Brausetrank gegeben; Opium oder Morphium haben in der Regel gute Dienste geleistet; nur in solchen Fällen, wo ein zäher, schwer löslicher und schwer herauszubringender Schleim abgesondert wurde, habe das Opium mehr geschadet. Eine Verbindung von schwefelsaurem Morphium mit Spiritus nitri dulcis, welche dem *Dower*'schen Pulver vorzuziehen sei, habe oft wie durch Zauber gewirkt, in manchen andern Fällen habe es freilich nichts genüzt. Schwefelsaures Chinin und Morphium war immer zuverlässig, wenn sich Remissionen erkennen liessen. Dann führt Hr. Verf. die mannigfachen bei der Influenza beobachteten Erscheinungen und die verschiedenen Formen dieser Krankheit vor und citirt die Epidemien, in welchen diese Beobachtungen gemacht wurden.

2. Friesel.

Jac. Facen. Della Febbre migliarosa et tifoïdea, che domino nel Comune di Fonzaso nella state del 1863. Giornale Veneto Gennajo.

Unter dem Namen Friesel und Typhoïd beschreibt Dr. *Facen* eine Epidemie, welche von Juni bis in den September 1863 in der Gemeinde Fonzaso unter 3000 Einwohnern 630 ergriff, die meistens zwischen dem 18. und 30. Lebensjahr standen und von welchen 350 schwer erkrankten und 145 starben. Nach dem Wortlaut des Berichts erkrankte ein Theil nur am Friesel, ein anderer Theil am Typhus, zuweilen mit dem Gepräge des Petechialtyphus ohne Friesel, und viele gleichzeitig am Friesel und am Typhus, oder wie er sich ausdrückt, zum Friesel gesellte sich der Typhus oder zum Typhus der Friesel. Der Friesel erschien bald als rother, bald als weisser Friesel; profuse Schweisse waren nicht

*) Ein Fall bot genau das Bild des acuten Gelenk-Rheumatismus, so dass nur sein Verlauf, seine Dauer und sein Verhalten gegen die Arzneimittel ihn als Influenza erkennen liessen.

*) Nachdem Dr. *Short*, welcher die Epidemie von 1557 gut beschrieben hat, und da *Short* auf deutsch „kurz" heisst, und die Krankheit von kurzer Dauer ist. Unter Fieber scheint H. Verf. ein constitutionelles Leiden im Gegensatz zu den örtlichen Leiden zu verstehen.

immer zugegen. Die Beschreibung ist nicht ganz klar und wir können nicht sagen, ob wirklich der essentielle Friesel herrschte und oft den asthenischen (vulgo typhösen) Charakter annahm, oder ob wir es mit einem symptomatischen, den Typhus begleitenden Friesel zu thun haben. Wenn wir berücksichtigen, dass die profusen Schweisse nur zuweilen beobachtet wurden, dass das Prickeln in den Fingern und die tumultuarischen Herzbewegungen, Erscheinungen, welche für den Friesel charakteristisch sind, fehlten, oder wenigstens nicht genannt werden, und von Nachschüben des Exanthems nicht die Rede ist, so müssen wir bezweifeln, dass die Krankheit Friesel war; wenn wir aber anderseits lesen, dass das Exanthem nicht bloss die Form der Sudamina hat, sondern auch die des rothen Friesels und dass es gerne zurücktrat, worauf der Kranke ohne Stimme, ohne Bewegung und ohne Pulse dalag, und ein schneller Tod erfolgte, wenn man auch Alles aufbot, um das Exanthem auf die Haut zurückzuführen, so spricht dieses wieder für die exanthematische Natur der Krankheit und für den Friesel in specie. Die Sache wird uns nicht klarer, wenn wir ferner lesen, dass die Krankheit nicht selten einen intermittirenden Verlauf machte (was der Friesel nicht gar selten thut), dass aber Chinin in solchen Fällen wenig leistete; dass ferner während dieser Epidemie viele Leute deutliche Wechselfieber bekamen, die schwer zu behandeln waren, auch wenn die Symptome des Friesels und des Typhus fehlten *); dass ferner rheumatisch katarrhalische Fieber häufig und rebellischer waren als sonst, wenn sie auch das Gepräge der herrschenden Krankheit nicht hatten; dass ferner der Keuchhusten und einige Fälle von Masern und Scharlach beobachtet wurden; dass die Wochenbetten länger als gewöhnlich dauerten und die Säuglinge an Diarrhoe und Dysenterie litten; dass endlich die scheinbar Gesunden, die ihrer gewohnten Arbeit nachgingen, eine grosse Niederlage ihrer Kräfte, eine Scheu gegen die Arbeit, Mangel an Appetit und Widerwillen gegen gewohnte Speisen klagten, und gedrückten Gemüthes waren. Dazu bemerkt Hr. Verf. noch, dass die Luft selbst schwer, mephitisch und gleichsam irrespirabel war.

3. Cholera asiatica.

Levi. Une Épidémie de Choléra observée au Village Kabyle de Rzania. Mém. de Méd. et de Chir. militaires. 1863. Avril.

Fr. Asschenfeld. Die Cholera in Maroim. Virchow's Arch. Bd. XXVIII. Hft. 3 u. 4.

Briquet. Rapport sur un Travail de M. le Dr. *Mailloux*, intitulé: Mémoire sur le Choléra morbus. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XXIX. 768.

Bourgogne (père). Examen critique du Mémoire de M. le Dr. *Liebermann*, touchant la Non-Identité du Choléra asiatique avec les Fièvres cholériformes qui régnent en Cochinchine. Journ. de Méd. etc. de Bruxelles 1864. Avril — 1865 Janvier.

James Donaldson. Some Account of the Cholera Epidemic of 1861 as it appared at Vizagapatam, Madras Presidency. Edinb. Med. Journ. 1863 Dcbr.

Dr. *Levi* berichtet: Im Südwesten des Dellys-Kreises liegt auf dem linken Ufer des Oued-Sebaon, 400 Meter vom Fluss entfernt, das Kabylendorf Rzania, welches 40 Häuser und Hütten und 200 Einwohner zählt. Trotz seiner Nähe an dem schlammigen Flussbett des Sebaon war das Dorf seit langer Zeit ganz gesund, nur einige leichte Wechselfieber stellten sich im Frühjahr und Herbst bei den robusten Bewohnern ein. Am 10. November Abends kehrte ein Einwohner des Dorfs zu Fuss von Algier zurück, wo er sich ein paar Tage aufgehalten hatte, während dort die Cholera herrschte. Eine Stunde nach einem frugalen Abendessen bekam er ein einmaliges Erbrechen, heftigen Kopf- und Magenschmerz, Krämpfe in den Waden, wurde am ganzen Körper kalt, aber es erschien kein Durchfall und er wurde nicht kyanotisch. Dieser Zustand währte 6 Tage und endete am 16. November mit dem Tod. (War das die Cholera?) Am 18. November erschien die unverkennbare Cholera in den benachbarten Häusern *), befiel in wenigen Tagen 27 Personen und tödtete deren 22. Eine wesentliche ärztliche Hülfe konnte nicht geleistet werden, denn einer solchen stand einerseits der Fatalismus, anderseits doch die Furcht vor Ansteckung bei den Kabylen entgegen.

Dr. *Asschenfeld* berichtet über die Cholera-Epidemie in Maroim vom 8. März bis 11. April 1863. Maroim ist ein Städtchen von 3500 Einwohnern, liegt unter dem 10° 54′ südl. Breite am Flüsschen Ganhamoala, hat keine Sümpfe in seiner Umgebung, und überdiess war zur Zeit der Epidemie der Boden ganz ausgetrocknet und „steinhart". Während der ganzen Dauer der Epidemie schwankte die Temperatur am Tag zwischen 24 und 25° R., während sie sonst zu dieser Zeit wegen der Seewinde nur 22° erreicht, und fiel in der Nacht nur bis auf 20 oder 21° R., während sie sonst nur 17 — 18° in der Nacht hatte. Die Luft war drückend und beengend; blaugraue Gewitterwolken lagen über der Gegend, abendlich blitzte es rings um

---

*) H. Verf. sagt, dass mancher Andere von einem exquisiten Wechselfieber befallen wurde, welches trotz der Anwendung von starken Chiningaben in ein perniciöses Hirnfieber überging und den Tod brachte.

*) Welche und wie viele Personen zuerst erkrankten und wie die Erkrankungen aufeinander folgten, ist nicht angegeben.

den Horizont, doch brach kein Gewitter aus und bis zum 11. April fiel kein Tropfen Regen. Fast alle Einwohner, von welchen übrigens ein Drittel gleich beim Ausbruche der Epidemie flüchtete, fühlten den Einfluss der Epidemie. Am 7. März war Markt in Maroim, und von den in ihre Dörfer zurückkehrenden Landleuten erkrankten zwei schon unterwegs und starben noch an demselben Tag in ihrem zur Zeit gesunden Dorf. In Maroim selbst erschien der erste Cholerafall am 8. März früh 7 Uhr; sofort aber verbreitete sich die Krankheit in solcher Schnelle, dass bis zum 14. März schon 80 Personen erkrankt waren, von welchen 77 starben. Auffallender Weise wurden in der ersten Woche fast nur Neger und einige wenige dunkle Mulatten befallen; in der zweiten Woche traf sie Neger und Mischlinge jeder Art und erst später erreichte sie die Weissen. Im Ganzen erkrankten nahebei an 500 Personen, von welchen 328 starben. Die Neger waren sehr gefährdet und je schwärzer und kräftiger sie waren, desto sicherer erkrankten und starben sie. Schwangere Frauen, die von der Cholera befallen wurden, starben alle ohne Ausnahme, und menstruirende Frauenzimmer waren in grosser Gefahr. Fast allgemein sank der Puls im Beginn der Krankheit auf 60, 50 und 40 Schläge, und auch bei den relativ Gesunden war der Puls minder frequent. War der Puls anfangs beschleunigt, dann folgte ein gestörtes Reactions-Stadium. Das Fieber wurde typhös und der Fall endete tödtlich. Blutwasserartige Ausleerungen waren nicht immer ominös, dagegen endete die sogenannte Cholera sicca immer lethal.

Von der Therapie, die Hr. Verf. sehr weitwendig bespricht, wollen wir, solchen Erfolgen gegenüber, schweigen.

Dr. *Mailloux* war überrascht durch die Thatsache, dass die Cholera auf Madagascar nicht eben so endemisch ist, da nach seiner Meinung diese Insel in gleichen klimatischen und tellurischen Verhältnissen sich befinde, wie Ostindien, und folgerte daraus, dass die Cholera durch sociale Einflüsse erzeugt werden müsse, und da fand er denn, dass die halbverbrannten Leichen, welche in den Ganges geworfen werden, hier faulen, dass sich aus dem Harnstoff ihres Blutes, und aus den andern Faulstoffen blausaures Ammonium entwickelt, dass dieses in die Atmosphäre übergeht und das Cholera-Miasma darstellt. Um solches recht anschaulich zu machen, berechnet er die Bevölkerung von Ostindien zu 150 Millionen, die jährliche Sterblichkeit zu 5 Procent (!) und die Zahl der jährlich in den Ganges geworfenen Leichen auf 7,500,000, welche allerdings, wenn nur halbverbrannt, eine schöne Masse Faulstoffe — wenn auch kein blausaures Ammonium — liefern würden. Diese mehr als abentheuerliche Hypothese, welche nicht beachtet, dass viele Millionen Indus dem Ganges so ferne wohnen, dass ihre Leichen nicht in den Ganges geworfen werden können, welche das Lebensalter der Indus nur auf 20 Jahre zulässt, welche nicht berücksichtigt, dass die zweite und dritte grosse Cholera-Endemie (1830 und 1849) ferne vom Ganges wüthete etc. etc., hat Dr. *Briquet* mit ausreichenden Gründen zurückgewiesen.

Dr. *Libermann*, Oberarzt erster Klasse beim französischen Expeditions-Corps in Cochinchina, hat im Februar-Heft 1862 des Recueil de Mémoires de Médecine, de Chirurgie et de Pharmacie militaires die tellurischen und klimatischen Verhältnisse von Cochinchina beschrieben, dabei gezeigt, wie auf diesem Boden und unter diesem Himmel die Wechselfieber äusserst häufig sind, Wechselfieber von dem harmlosen Eintags-Fieber (Ephemera), welches gleich nach dem ersten Anfall von selbst ausbleibt, bis zu den schwersten perniciösen Fiebern in allen Formen. Darunter kommt dann auch das schlimme choleraförmige Wechselfieber nicht selten vor. Gewöhnlich erscheinen erst einige gewöhnliche Fieberanfälle, ehe der Anfall die Erscheinungen der Cholera bietet und dann ist die Diagnose, im Hinblick auf die vorhergegangenen periodischen Anfälle nicht schwer; wenn aber das Wechselfieber gleich im ersten Anfall unter der Form der Cholera auftritt, welches freilich seltener der Fall ist, dann ist es schwer zu entscheiden, ob man ein perniciöses Fieber oder die asiatische Cholera vor sich hat. Unter allen Umständen aber behauptet er die wesentliche Verschiedenheit des choleraförmigen Wechselfiebers und der wahren Cholera und beruft sich unter anderm auch darauf, dass die China-Präparate gegen die Cholera nichts nützen.

Dr. *Bourgogne*, der Vater, welcher längst und wiederholt für die Identität dieser beiden Krankheiten aufgetreten ist in dem tanninsauren Chinin ein Specificum gegen die Cholera gefunden haben will, bekämpft und in einer durch 9 Monatshefte des Brüssler Journals durchlaufenden Arbeit die Behauptung des Dr. *Libermann*, wobei die Symptome und der Verlauf bei beiden Krankheiten als Zeugen aufgeboten werden. Ob diese mit ermüdender Breite geschriebene Abhandlung durch die vielen Citate von Dichtern an Beweiskraft gewonnen hat oder auch nur einladender zum Lesen geworden ist, darüber wollen wir im Allgemeinen nicht absprechen; wir für unsern Theil wären *vielleicht* eher bekehrt worden, wenn wir den unnützen Balast hätten umgehen und die wirklichen Beweis-Sätze scharf zusammengefasst hätten lesen können.

Als geistreich, wenn auch nicht als begründet, bezeichnen wir die Ansicht des Hrn. *Bourgogne*, welcher nicht bloss die Wechselfieber in Asien, die Pest in Afrika, die remittirenden Gallenfieber und das Gelbfieber in Amerika und den Abdominal-Typhus in Europa in ein gleiches Verhältniss zur Cholera stellt. Freilich hat vor 30 Jahren *Schönlein* eine afrikanische Pest, eine asiatische Pest und eine amerikanische Pest unterschieden, natürlich ohne an eine Identität dieser so verschiedenen Krankheiten zu denken.

Laut der Comptes rendus de l'Académie des Sciences hat Dr. *Le Clerc* dem Prof. *Flourens* gemeldet, dass Dr. *Rodrigues-Barrout* zu Pont-Louis (Insel Mauritius) bei einer grossen Reihe von Cholera-Kranken die eminente Heilkraft der Belladonna erprobt hat. Eine Schrift über diese Erfolge wird nachfolgen.

Im Jahre 1861 herrschte die Cholera in Ostindien in fürchterlicher Ausbreitung und Heftigkeit: es blieben nur wenige Gegenden von ihr verschont und viele der Erkrankten starben schon wenige Stunden nach dem Anfall. Dr. *Donaldson*, welcher in Vizagapatam, Waltair, Vizianayrum und noch einmal in Vizagapatam eine Reihe von Cholera-Fällen behandelt hat, wobei er von H. *Quiam* in der aufopferndsten Weise bei Tag und bei Nacht unterstützt wurde, rühmt sich einer Behandlung, mit welcher er aussergewöhnliche Erfolge erreichte. Wir nennen seine Erfolge aussergewöhnliche, weil er bei denselben nur solche Fälle im Auge hatte, bei welchen unzweifelhafter Collapsus eingetreten war. Leichtere Fälle und Vorbotenstadien, die er durch eine ähnliche Behandlung bekämpfte, zählte er dabei nicht mit. In Vizagapatam hatte er 18 höchst bedenkliche Fälle zu behandeln; von diesen endeten nur 6 tödtlich, die übrigen 12 glücklich und zwar ziemlich bald und ohne Hinterlassung irgend einer Nachkrankheit. Für die in den andern genannten Orten behandelten Kranken gibt er keine Zahlen an, behauptet nur deren häufige Heilung und von den Kranken, die er nach seiner Rückkehr nach Vizagapatam behandelte, wo freilich die Epidemie etwas milder geworden war, sagt er, dass ihm keiner derselben gestorben sei.

Sein Hauptmittel, welches er den im Collapsus liegenden Kranken verordnete, war: Aether chlorici, Spiritus Ammoniae aromat. ana Drachm. Semis, Mixturae campharatae unciam unam. S.: Alle 20 Minuten eine solche Dosis zu geben. Bei Kindern griff er die Dosen entsprechend niedriger. Manchen Kranken verschrieb er den Aether und den Spiritus Ammoniae in Kalkwasser, bei Andern setzte er diesen beiden Mitteln Catecho-Tinctur zu, ohne aber die Gründe für diese Modifikationen anzugeben. Dabei wurde der Körper durch Flaschen mit warmem Wasser oder mit warmen Sandsäcken gewärmt, Senfteige auf die Waden und auf die Magengegend gelegt, die Haut frottirt. Wenn unter diesem Verfahren der Collapsus etwas nachliess, der Puls fühlbar wurde, ein starkes Erbrechen aber fortdauerte, dann fügte er der obigen Mixtur etwas Blausäure bei, bis das Erbrechen nachliess; wenn aber die Durchfälle vorherrschten, oder grosse Unruhe und Schlaflosigkeit nach dem Collaps-Stadium eintrat, dann verband er mit der Mixtur eine Lösung von salzsaurem Morphium. Gegen den Durst kleine Dosen Branntwein mit Wasser, welches den Kranken sehr wohl bekam; bei heftigem Durst auch verdünnte Schwefelsäure in Zuckerwasser. (10 Tropfen verdünnte Schwefelsäure auf eine Unze Zucker-Wasser). Opium im Anfang gegeben, Veratrin, Calomel und Arsenik fand er unwirksam.

4. Cholera europea.

E. Levier. Notizen über eine Cholerin-Epidemie in Bern mit leucin-haltigen Darm-Entleerungen. Schweizer Zeitschr. Bd. III. Hft. 1 u. 2.

Dr. *Levier*, dem wir bereits eine gute Dissertation über Rückenmarks-Apoplexie verdanken, berichtet, dass im November und December in Bern Masern herrschten, dass Fälle von acutem Magen-Darm-Catarrh und einzelne Fälle von Parotitis polymorpha dazwischen kamen, im Januar aber dem Brech-Durchfall Platz machte. Letzterer gewann eine starke Ausbreitung und zeigte alle Abstufungen vom einfachen Gastro-Intestinal-Catarrh bis zum Bilde der genuinen Cholera nostras mit Wadenkrämpfen, reiswasserähnlichen Entleerungen, Kyanose und selbst einzelnen Todesfällen, und dieses bei starker und anhaltender Winterkälte (von 9 bis 12^0 R.). Zwei Drittel der Erkrankten waren Frauen, doch wurden auch Männer und Kinder in bedeutender Zahl befallen. Mitglieder der Kantonats-Behörde, welche während der Epidemie den Grossraths-Sitzungen beigewohnt hatten und scheinbar gesund in ihre Heimath zurückgekehrt waren, erkrankten nachträglich und bekamen zu Hause choleraähnliche Zufälle, ohne dass sie aber die Krankheit weiter verbreiteten. Keine Thatsachen sprechen für die Contagiosität der Krankheit, doch will H. Verf. die Bildung eines Infections-Herdes in folgendem Fall mit Sicherheit annehmen.

Die beiden Kinder eines Arztes, die noch nicht die Morbillen gehabt und trotz täglicher Berührung mit Masern-Kranken nicht inficirt worden waren, erkrankten an der Cholerine*); bald darauf wurde ihre Amme von der

---

*) H. *L.* bemerkt weiter unten, dass Kinder, welche von den Masern verschont blieben, in der Regel die Cholerine bekamen und dass Kinder, welche eben die Masern

heftigsten Diarrhöe befallen und bot schon am zweiten Tag das vollständige Bild der Cholera nostras. Nun erkrankte auch die Mutter und später die Köchin. 3 Aushülfsmägde, die nacheinander aus der Stadt herbeigezogen wurden, brachten kaum einige Stunden im Hause zu, als sich bei ihnen ebenfalls der Symptomen-Complex entwickelte*). So wurden allmälig sämmtliche Bewohner des Hauses, mit Ausnahme von 2 Personen, ergriffen.

Man dachte an das kalte Trinkwasser als die Ursache dieser Krankheit und die Beobachtung des Dr. *Schärer*, dass die fleissigen Wirthshaus-Besucher und überhaupt die Nicht-Wassertrinker von der Krankheit frei bleiben, während die vorherrschend Wasser trinkenden Frauen so überzählig erkrankten, spricht allerdings für eine solche Annahme. H. Verf. möchte auch die Ursache des häufigeren Befallenwerdens der Frauen gegen früher in der luftigeren Bekleidung des weiblichen Unterkörpers suchen. Neben der Cholerine herrsche der Typhus sehr stark und als dieser im Februar verschwand, erschien die Influenza, zwar anfangs nur vereinzelt, aber in exquisitester Ausbildung.

Der Anfang der Cholerine war meistens ein ziemlich plötzlicher, namentlich auf der Höhe der Epidemie. Das Erbrechen dauerte aber selten länger als einen oder zwei Tage, während die Diarrhoe noch fortdauerte, wenn die übrigen subjectiven Beschwerden schon verschwunden waren. Fieber war in der Mehrzahl vorhanden, aber die Temperatur nie über 39° C. bei 120 Pulsen (ähnlich wie bei der Influenza). Ein Stadium algidum kam im Spital nicht, in der Stadt bei Kindern und schwächlichen Frauen öfter vor.

Ist dieser Bericht schon an sich für die Epidemieen-Lehre der einheimischen Cholera und für die stufenweise Entwicklung dieser Krankheit von Bedeutung, so gewinnt derselbe noch ein besonderes Interesse durch die Thatsache, dass H. *Levier* in den Entleerungen der Kranken mittels des Mikroskops constant Leucin-Krystalle fand, welche vor ihm noch nie in den Excrementen gesehen wurden, obwohl Prof. *Schlossberg* sie in den obern Darmpartien und Prof. *Scherer* sie in ziemlicher Menge im Pankreas gefunden hat. H. *Levier* sah sie theils in grösseren und kleineren durchscheinenden Kugeln oder bisquitförmigen oder ovalen Körpern, welche deutliche concentrische Schichten zeigten, deren er in den grössten Exemplaren bis zu 16 zählen konnte; theils in ganz feinen Spähnen in geschwungener oder gebogener Form, die auf mannigfaltige Weise mit einander vereint waren. Aether bewirkte keine Veränderung an diesen Körpern, Jod färbte sie nicht blau, aber Essig oder warmes Wasser lösten sie schnell auf. Die aufgelösten Körper konnte man umkrystallisiren. Diese Körperchen wurden auch in ganz frischen Fäces gefunden, waren sohin keine Fäulniss-Producte. Während H. Verf. sie durch das Mikroskop nachwies, hat Prof. *Schwarzenbach* sie später auch auf chemischem Weg aus den Excrementen dargestellt. Im Harn wurden sie nie gefunden und eben so wenig in den Excrementen von Personen, die nicht an Cholerine litten. Ihr Verhalten im polarisirten Licht und das chemische Verfahren bei ihrer Darstellung übergehen wir.

Da Prof. *Scherer* Leucin im Pankreas und Prof. *Schlossberger* denselben Körper im obern Theil des Darms gefunden hat, so könnte man glauben, dass das Leucin in diesen Stühlen in ähnlicher Weise wie beim acuten Schwund des zelligen Leberparenchyms aus einem molekulären Zerfall zelliger Gebilde hervorgehe, aber man kann nicht annehmen, dass das Fehlen der Epithelialmassen in den Cholera-Stühlen aus einer Zerstörung der Epithelien hervorgehe; im Gegentheil sprechen die verhältnissmässig rasche Reconvalescenz der Cholerine-Kranken, die frühzeitige Wiederkehr normaler Darmfunctionen in den meisten Fällen und auch die Sections-Ergebnisse dafür, dass eben bei der Cholerine die Epithelien des Darms gar nicht abgestossen werden. Noch eher wäre der Theorie der Herrn *Frerichs* und *Städeler* zu gedenken, welche das Leucin durch eine Art Gährung der albuminösen und leimgebenden Substanzen entstehen lässt.

Die im Ganzen sehr glückliche Behandlung dieser Krankheit bestand darin, dass zuerst einige Gaben *Dower*'sches Pulver und darauf Ratanhia-Decoct gegeben wurden.

überstanden hatten, von der Cholerine verschont blieben. Dieses zeigte sich namentlich in auffallender Weise in den beiden Waisenhäusern zu Bern.

*) Dieses schnelle Erkranken von gesunden (?) Personen schliesst ein Incubationsstadium und somit auch eine contagiöse Genese aus. *E.*

B. Endemische Malaria-Krankheiten.

I. *Intermittentes.*

Ueber Intermittentes in genere.

Nicholson. Urine of Intermittent Fever. Madras Quarterly Journal 1863 July.

Libermann. Des Fièvres intermittentes dans la Vallée de Mexico. Mém. de Méd. et de Chir. milit. Avril.

Charles Meller. On the Fever of East-Central-Africa. Lancet Octbr. 22.

Fuzier. Coincidence de la Fièvre jaune à Vera-Cruz avec des Fièvres intermittentes. Mém. de Méd. et de Chir. milit. 1863 Januar.

Ritter. Studien über Malaria-Infection. Virchow's Archiv Bd. XXX. 273.

Francesco Casorati. Trattato delle Febbre intermittenti. Pavia 1863. Pp. 387.

Rosenstein. Ueber Nieren-Affectionen nach Wechselfiebern. Allgem. Wiener med. Ztg. Nr. 41.

Salv. Tomasi. Summario di Clinica medica di Pavia. Napoli 1864.

H. Ward. Lectures on Intermittent Fever. Lancet Octbr. 16, 29.

W. Derblich. Ueber Wechsel- und Sumpffieber. Wiener med. Wochenschrift Nr. 24.

Gieseler. Ueber die Anwendung des Chinins in der Chirurgie. Langenbeck's Archiv Bd. IV. 1863.

Paul Tourner. Observations upon hundred cases of Intermittent Fever. etc. Hays' American Journ. April.

Grellois. Experiences sur la Valeur thérapeutique du Sulfate de Cinchonin. Mém. de Méd. et de Chir. milit. Serie III. T. X. Fasc. 2.

Blaise. De l'Association du Tannin et de l'Acide arsenieux dans les Fièvres intermittentes. Gaz. des Hôp. 46.

N. Brault et *E. Peneau.* De la Guérison des Fièvres intermittentes et larvées au Moyen de l'Os de Teiche et de l'Ecaille d'Huitre. Bourges. Imprimerie Jollet 1864. Pp. 26.

Francesco Mazzolini. Dell'Uso dei Solfiti di Magnesia e di Soda nelle Febbri intermittenti. Annali di Chimica applicata alla Medicina. Gennajo. Annali universali Marzo.

Van Dommelen. Zur Behandlung der Wechselfieber. Journ. des Connaiss. méd. 1864. Nr. 7. — Beilage 11 zum ärztl. Intell.-Blatt.

Hr. *Nicholson* hat bei mehreren Untersuchungen den Wassergehalt, den Harnstoff und das Chlornatrium im Harn der Wechselfieberkranken bedeutend vermehrt gefunden. Im Frost- und Hitzestadium war die Menge des Harnstoffs beinahe verdoppelt, die des Chlornatriums verfünffacht. Die Harnsäure war im Harn des ganzen Tags verschwunden, die Phosphorsäure auf den achten Theil ihres normalen Gehalts reducirt. Da die Phosphorsäure grossentheils aus der Umsetzung des Nervengewebes hervorgeht, so nimmt H. Verf. an, dass beim Wechselfieber das Nervensystem deprimirt, nahebei gelähmt sei.

Die Beschreibung der Wechselfieber im Thale von Mexico von Dr. *Libermann*, Aide-major erster Klasse, bietet manches Merkwürdige. Das genannte Thal, welches 2,277 Meter über dem Meere liegt, eine Ausdehnung von 244 Quadrat-Stunden, bei 22 Quadrat-Stunden Seenfläche hat, ist von waldigen hohen Bergen von 3000 Meter mittlerer Höhe umgeben. Es hat auf seiner Fläche bedeutende Basalt-Erhebungen und scheint überhaupt eine vulkanische Schöpfung zu sein, so wie auch die es umgebenden Berge der Basalt-Formation angehören, und dennoch trifft man überall auf Wasser, sowie man 3 Meter tief in den Boden eingräbt. Dadurch wird die Luft dicht über dem Boden feucht, während ihre höheren Schichten ganz trocken sind. Die mittlere Jahres-Temperatur ist 17^0, die Sommertemperatur 20—26^0, in der Nacht aber sinkt sie auf 10^0 und selbst noch tiefer. Das Barometer steigt nicht über 585 Millimeter, die Luft hat sohin ein Viertel ihres Gewichts verloren und in demselben Volum Luft ist ein Viertel weniger Sauerstoff als in der Luft der Tiefe. Mexico ist von Sümpfen umgeben und dennoch sind die Fieber nicht so häufig als man glauben sollte. H. *L.* findet mit Dr. *Jourdanet* den Grund davon in der Elevation. Er sagt: in der leichten, weniger drückenden Luft steigen die Miasmen mit den sie tragenden Wasserdünsten viel rascher in die Höhe, vertheilen sich dort und werden auf den bewaldeten, das Thal umgebenden Bergen condensirt. Und so hat er denn auch gefunden, dass in dem, südöstlich von Mexico am Abhang von hohen Bergen gelegenen und 4 Stunden von den Sümpfen entfernten Dorf Flalpan, die Wechselfieber doppelt so zahlreich waren als in Mexico.

Die Fieber herrschten unter den Franzosen wie unter den eingebornen Indianern, sind aber nicht bösartig. Perniciöse Fieber sind selten. Auch haben die Fieber seltener den regelmässigen intermittirenden Typus. Der Tertian-Typus ist doppelt so häufig als der Quotidian-Typus und Typen mit längeren Zwischenzeiten kamen nur bei Personen vor, die schon länger am Fieber gelitten. Auch remittirende Fieber sind selten und machen, wenn sie vorkommen, keine starken Remissionen, verlaufen mehr als Pseudocontinuen und dann sind sie vom Typhus oft schwer zu unterscheiden. Häufig sind larvirte Fieber, als typische Neuralgieen, typische Schmerzen in einem oder dem andern Glied und als typische Nasen-, Lungen- oder Darm-Blutung. Alle Fieber weichen leicht dem Chinin, aber Rückfälle sind sehr häufig.

H. *Meller* beschreibt die im östlichen Central-Afrika, besonders im Delta und längs der Ufer des Zambeso und Shiré herrschenden Fieber und gewährt uns zugleich einen Einblick in den Zusammenhang der intermittirenden und remittirenden Fieber. Es sind in der That einfache remittirende oder gallige remittirende Fieber und die wahren intermittirenden Fieber, das heisst solche, welche intermittirend bleiben, sind selten. Aber in der Regel beginnen sie als sthenische intermittirende Fieber mit deutlichen Paroxysmen und mit den bekannten Stadien Frost, Hitze und Schweiss und gewöhnlich gehen dem Ausbruch derselben Uebelbefinden, Kopfweh und congestive Schmerzen vorher. Kopfschmerz mit oder ohne Delirien war der beinahe constante Begleiter dieser Fieber und zunächst in Häufigkeit kam das Erbrechen, welches oft sehr rebellisch war und die Behandlung verzögerte. Nach einigen Anfällen stellten sich alle Arten von Unregelmässigkeiten ein. Einzelne Stadien zogen sich sehr

in die Länge oder das kalte Stadium blieb ganz aus und das Fieber wurde remittirend und hatte dann den asthenischen Charakter. Der Kranke wurde mager, erdfahl, anämisch, man hörte mitrale und jugulare Geräusche und die Beine wurden ödematös; leichte Erosionen verwandelten sich in Geschwüre und vorhandene Geschwüre verbreiteten sich nach der Tiefe und nach der Fläche, wurden schmerzhaft irritabel und trotzten jeder Behandlung. Leber und Milz schwollen bedeutend an. Dazu gesellten sich verschiedene Lokalleiden bei welchen das Fieber fortdauern oder auch ganz zurücktreten konnte. Nicht selten waren Bluthamen, Blutspeien und Bluterbrechen, welche mehrere Tage fieberlos fortdauerten, den Kranken erschöpften, wohl auch tödteten. Sehr häufig war die Dysenterie, die nur in manchen Fällen durch ihre Exacerbationen den remittirenden Typus zeigte, aber dennoch mit dem remittirenden Fieber dem Wesen nach identisch war, da sie allen gewöhnlichen Ruhrmitteln trotzte, aber beim Gebrauch des Chinins in grossen Dosen, wo nöthig nach Vorausgang von ausleerenden Mitteln, sich sofort zum Guten wendete und sich wieder verschlimmerte, wenn das Chinin ausgesetzt wurde. Eben so häufig waren die galligen Erscheinungen und zwar oft in einem ganz ausserordentlichen Grad: es wurden enorme Mengen Gallenfarbstoff durch den Harn und den Darm ausgeleert; ja es kam vor, dass ein auf die Leber gelegtes Blasenpflaster eine schwarzgrüne Flüssigkeit zog, die erst später ins grün-gelbe überging. Häufig waren Cerebral- und Spinal-Symptome. Manche Fälle begannen mit Delirien; in vielen Fällen kam es bald zum Stupor und zum Coma, welche sich an keine Zeit banden; in andern Fällen bekamen die Kranken epileptische oder tetanische Zufälle, ja ein und derselbe Kranke konnte abwechselnd die Symptome der Epilepsie und des Tetanus zeigen und in den Zwischenzeiten auch an Manie leiden.

Bei der Behandlung sagt H. Verf., dass das Chinin ganz erfolglos war, so lange nicht die ersten Wege gereinigt waren. Daher wurde die Behandlung der sthenischen Fieber immer mit wiederholten Purgirmitteln aus starken Gaben Calomel mit etwas Croton-Oel begonnen; wenn darauf starke Gaben Chinin gereicht wurden, so erfolgte oft die Heilung so schnell, dass die Kranken nach 3 bis 5 Tagen zu ihren Geschäften zurückkehren konnten. Bei den asthenischen remittirenden Fiebern, sobald sich nur einige Gefahr zeigte, war es geboten, die Kranken schnell aus der miasmatischen Gegend zu entfernen. Sie wurden gewöhnlich auf das Cap der guten Hoffnung gebracht und da hat man denn beobachtet, wie die remittirenden Fieber sich ohne Zuthun von Arzneimitteln in intermittirende Fieber verwandelten. Im übrigen wurden an den Ufern der oben genannten Flüsse die remittirenden asthenischen Fieber auch oft zuerst durch ausleerende Mittel (Calomel und Crotonöl) behandelt; solches geschah öfter mit Erfolg bei der Dysenterie und war nothwendig bei hervorstechenden Leberleiden mit profuser Gallen-Secretion, wo das Calomel in Scrupel-Dosen sichtbaren Erfolg hatte und die Chinin-Behandlung vorbereitete. Das Chinin musste in solchen Gaben verordnet werden, dass bald Cinchonismus eintrat, worauf die Krankheit sich besserte. Die Fälle mit den bedenklichsten Cerebral-Symptomen wurden auf dieselbe Weise behandelt, und nicht immer mit Glück, da wie in Deutschland, England und Frankreich auch in Afrika nicht viele Aerzte zu der Erkenntniss gekommen sind, dass die Heilkraft des Chinins durch einen Zusatz von Opium oder Morphium sehr gesteigert wird; doch fanden sich einige, die nach dieser Erkenntniss handelten. So berichtet H. *M.* den Fall eines Mannes, welcher 5—6 Tage lang an epileptischen Anfällen mit 10—12 Anfällen des Tags und dazwischen an Manie litt und dann bewusstlos wurde. Chinin allein gegeben, hatte nichts genützt. Dr. *Kirk*, der ihn jetzt sah, gab ihm eine wirksame Dosis von Croton-Oel mit einer starken Dosis Chinin, worauf er eine volle Opium-Dosis in Wein folgen liess. Plötzlich kehrte sein Bewusstsein zurück, und eine Wiederholung des Chinins mit Morphium besserte schnell alle Erscheinungen, doch dauerten die tetanischen Krämpfe in der Reconvalescenz noch fort, er genas aber vollkommen.

Dr. *Ritter* in Worpswede bei Bremen hat einen beachtenswerthen Beitrag zur Aetiologie und Pathogenie der Malaria-Krankheiten geliefert. Sein Wohnort liegt mitten in den hannoverschen Moor-Colonieen und H. *R.* nimmt an, dass dort eine mässig starke Malaria fortwährend auf die Bevölkerung einwirkt, aber, durch vielfache Hemmnisse zurückgehalten (?), nur zuweilen ausgebreitete und schwere Infections-Epidemieen hervorruft und nur selten zu den schwersten acuten Infectionen führt, dafür aber fortwährend sich in chronischen Infectionen milderen Grades äussert*). Das Verhältniss der Malaria-Infection zu den durch sie bedingten Krankheiten ist ein sehr verschiedenes.

---

*) Dass es dort mit den Infections-Fiebern ein eigenes Bewandtniss haben müsse, geht schon daraus hervor, dass nach der Erfahrung das Chinin in vielen Fällen den Dienst versagte, der Arsenik sich als ganz wirkungslos erwies und der starke schwarze Kaffe nicht selten bessere Dienste leistete, als die vor ihm verschriebenen Arzneien. (Freilich wird auch von andern Orten her der schwarze Kaffe für sich und noch mehr mit Citronensaft oder mit Kochsalz als ein vortreffliches Fiebermittel gerühmt.)

1) Es entsteht primär eine chronische Malaria-Infection, welche entweder von selbst wieder verschwindet oder durch entsprechende Arzneimittel geheilt wird. Die Symptome derselben sind sehr verschieden und das Leiden kann von verschiedenen Organen ausgehen: bald ist es ein chronischer Katarrh der Bronchen oder des Magens, bald Salivation, bald Schmerz in dem Gelenk (vermeintliches Rheuma), bald Oedem der Beine, bald eine Neuralgie, bald ein melancholischer Zustand, meist mit Kopf-, Rücken- und Knochen-Schmerzen, immer aber auffallender Nachlass der Körperkraft und Appetitlosigkeit, welcher den Kranken zum Arzte führt, und bei der Untersuchung findet man in verschiedenen Combinationen folgende Veränderungen: Die Haut ist gelblich mit leichter Mischung von Grau; die Speisen schmecken bitter, selten salzig, der Appetit ist gering, der Durst nicht vermehrt; die Zunge nur im hintern Drittel etwas belegt bei starker Hervorragung der Papillae valatae; Stuhl etwas angehalten; in den Luftwegen häufig ein chronischer Catarrh mit glasigem Schleim; Epigastrium gegen Druck immer empfindlich, oft auch die Hypochondrien; beim Husten Schmerz in der linken Seite; die Milz meist vergrössert, aber nicht bedeutend, ihre Resistenz beträchtlich; der untere Leberrand schmerzhaft und hart, die Leber häufig etwas vergrössert; der Harn sparsam ohne anomale Bestandtheile und doch oft geringes Oedem der Füsse; im Blut nie Pigment und keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen; keine Venengeräusche am Hals, aber häufig Herzklopfen ohne anatomische Veränderungen am Herzen; die Temperatur nie gesteigert, die Pulse nicht frequenter, aber weicher als in der Norm, das Athem-Bedürfniss ist vermindert. Diese Erscheinungen treten nicht plötzlich auf, sondern sie schleichen sich allmälig und langsam herbei und was sehr zu beachten ist, sie zeigen weder einen remittirenden noch einen intermittirenden Typus und eben dadurch unterscheidet sich die primäre chronische Infection von den sogenannten larvirten Wechselfiebern.

2) Wenn die primäre chronische Infection kürzere oder längere Zeit bestanden hat*) und nicht geheilt worden ist, dann machen die Erscheinungen eine auffallende Exacerbation, worauf eine 12stündige Ruhe folgt und bald verkünden die Frostanfälle die Paroxysmen des nun entwickelten Wechselfiebers, welches meistens den Tertian-, selten den Quotidian-Typus hat. Die Erscheinungen dieses Fiebers sind die bekannten. Nur das wollen wir bemerken, dass die höchste Temperatur sich erst einige Stunden nach dem Frieren einstellt, während die Kranken über Hitze und Schweiss klagen. Mit dem Eintritt des Fiebers lässt sich jedesmal eine rasche Vergrösserung der Milz nachweisen.

3) In andern Fällen tritt gleich von vorne herein das regelmässige Wechselfieber auf und dieses fordert keine Beschreibung.

4) Sowie aus der chronischen fieberlosen Infection die acute, das regelmässige Wechselfieber hervorgehen kann, verwandelt sich auch, und zwar „weit häufiger" *), die Febris intermittens in die chronische Infection (in die Malaria-Cachexie). Oft sind Fehler von Seite des Arztes oder des Kranken die Ursache; in andern Fällen lassen sich Complicationen oder Destructionen von Organen nachweisen, in einigen Fällen muss man sich, nach H. *R.* mit der Annahme von schwer zu definirenden Constitutions-Anomalien trösten, da sich die Infection bei ihnen immer in schwerer, hartnäckiger Weise zu äussern pflegt. Nachdem das Wechselfieber einige Zeit seine regelmässigen Anfälle gemacht hat, lässt die Intensität des Fieber-Anfalls nach, zugleich werden die Intermissionen mehr durch Krankheits-Erscheinungen getrübt. Das Fieber lässt in der Art nach, dass die höchste Temperatur nicht mehr im Frost, sondern immer weiter von ihm entfernt im Hitzestadium gefunden wird, dabei sinkt sie allmälig bis zur Norm und mit ihr fällt die Pulsfrequenz. Der Frost, die subjective Hitze und der Schweiss schwinden eben so. Die Hitze macht sich noch am längsten an den Paroxysmus-Tagen bemerklich. Der Appetit ist für immer vermindert; die Hautfarbe wird stärker gelb; die Kranken sind sehr matt und durch Schmerzen bei allen Bewegungen zur Arbeit unfähig; alle Knochen schmerzen, die Füsse schwellen Abends an, ohne dass der Harn Eiweiss enthält. Die geschwollene Milz wird kleiner, aber härter, ebenso die Leber. Die secundär chronische Infection ist ungünstiger als die primär chronische.

H. *R.* hat aus der Vergleichung der 3 Jahre 1861, 62, 63 die Folgerung ziehen können, dass die Zahl der regelmässigen Wechselfieber, der primären und secundären relativ um so grösser ist, je grösser die Zahl der Malaria-Infectionen überhaupt ist.

Das remittirende Fieber ist in der Gegend des H. Verf. durchaus nicht selten: es zeige sich bei der primären chronischen Form, wenn der Ausbruch des intermittirenden Fiebers naht,

*) Der Schüttelfrost erscheint oft erst nach mehreren Anfällen des secundär regelmässigen Wechselfiebers.

*) So heisst es S. 279. Damit in Widerspruch sagt H. Verf. Seite 281, der Uebergang der Wechselfieber in die chronische Infection werde weit seltener beobachtet, als der umgekehrte Uebergang. Die erstere Angabe wird wohl die richtige sein. *E.*

dann wenn das intermittirende Fieber seit einiger Zeit verschwunden ist. Wenn man solche Fieber-Anfälle mit unregelmässigem Typus und unreinen Intermissionen ohne Zusammenhang mit der Intermittens betrachtet, so scheinen es remittirende Fieber zu sein, aber durch die Aufstellung von zusammenhanglosen Abschnitten als besondere Krankheitsformen werde der Wissenschaft schwerlich gedient. Alle übrigen remittirenden Fieber (wie er sie gesehen) beruhen nach ihm niemals auf einfacher Malaria-Infection, sondern auf Complicationen oder Degenerationen bestimmter Organe in Folge der Infection. Die Complicationen waren chronischer Bronchial-Catarrh, selbstständig oder in Folge von Emphysem oder von Herzleiden, Tuberkulose der Lungen, Ulcus chronicum Ventriculi, Darmcatarrh, Tuberkulose des Darms. Die Folgezustände der secundären chronischen Infection, welche H. *Ritter* als die Ursachen der remittirenden Fieber in seiner Gegend anerkennt, offenbaren sich als Degeneration der Eingeweide der Bauchhöhle, seltener der Lymphdrüsen, des Hirns und der Lungen, vorzugsweise der Milz und der Leber, welche einerseits schrumpfen, andrerseits Vergrösserung mit Amyloïd-Entartung eingehen. Die Amyloïd-Entartung behauptet er gegen Prof. *Friedreich* und sagt sogar, dass die Amyloïd-Milz sich in den meisten Fällen mit Sicherheit diagnosticiren lasse. Deutlicher findet man in der Leber die Anschwemmung von Pigment aus der Milz und Amyloïd-Entartung der Leberzellen. Seltener entarten die Nieren, doch können sich auch in ihnen Pigmente oder Amyloïdstoffe ablagern. Auch die Darmwand kann für sich allein oder combinirt diesen beiden Degenerationen verfallen, wie solches H. Verf. gesehen. In den Endstadien der Malaria-Infection findet man häufig die Lymph-Drüsen vergrössert und wohl auch mit Amyloïd gefüllt, doch nur in sehr protrahirten Fällen. Auffallend noch war die Theilnahme des Gehirns, wo die Symptome in Folge der Pigment-Ablagerung so gefahrdrohend sind. Ueber die Betheiligung der Schleimhaut der Luftwege ist H. Verf. noch im Zweifel. Demnach kann er die durch solche Organleiden bedingten remittirenden Fieber nicht als eine Krankheit sui generis anerkennen, über die remittirenden Fieber in andern Gegenden will er damit nicht absprechen. Schliesslich betont er, dass die Febris intermittens nur ein Symptom und zwar das häufigste Symptom der Grundkrankheit, der Malaria-Infection sei. Die Malaria-Infection muss als eine Vergiftung aufgefasst werden, jedenfalls sind zuerst die flüssigen Theile des Körpers erkrankt und es ist Herrn Verf. am wahrscheinlichsten, dass die Albumin-Verbindungen Veränderungen eingehen. Die Veränderung der Blutmischung ist der erste Effekt der Infection, durch diese tritt zweitens die Degeneration der blutbildenden Drüsen ein; Pigmentbildung und vielleicht auch Amyloïd-Entartung sind dann die tertiären Symptome. H. Verf. verwahrt sich aber dagegen, dass er mit dieser Doctrin in die alten humoralpathologischen Faseleien zurückgreife, denn seine Doctrin sei durch die neuesten Untersuchungen von *Voit* und *Overbeck* begründet (?). Das wunderlichste Symptom der Infections-Krankheit, die Febris intermittens wird durch Einwirkung des inficirten Bluts auf die Medulla oblongata hervorgebracht, wie es auch durch solche Mittel geheilt wird, welche auf die Medulla oblongata wirken (Chinin, Veratrin, Digitalis). Den Typus des Fiebers erklärt er nach der alten Meinung, dass das krankhaft beschaffene Blut von Zeit zu Zeit erzeugt, und je die Blutbestandtheile, an welche die Malaria gebunden ist, wieder ausgeschieden werden*).

Der Oberarzt 1. Classe, Dr. *Fuzier*, berichtet: Nach dem Erlöschen der Gelbfieber-Epidemie in Vera-Cruz erschienen im October bei relativ kühler Temperatur und herrschendem Nordostwind noch einige sporadische Fälle dieser Krankheit. Als nun das 20. französische Jäger-Bataillon ausgeschifft wurde, erkrankten viele Soldaten dieses Bataillons plötzlich und zugleich an galligem Erbrechen, Niederlage der Kräfte, Schmerzen in vielen Gelenken und anhaltendem Fieber, so dass man trotz der günstigen Witterung einen neuen Ausbruch der Gelbfieber-Epidemie fürchtete. Dr. *Fuzier* wurde aber bald auf folgende Erscheinungen aufmerksam: 1) Die Heftigkeit der ersten Symptome hielt oft länger als 3 und 4 Tage an; 2) die charakteristischen Symptome des Gelbfiebers: Lendenschmerz, Kopfschmerz besonders in der Oberaugenhöhlen-Gegend etc. waren wenig constant; 3) oft stellten sich schon im Beginn der Krankheit sehr ausgesprochene ataktisch-nervöse Zufälle ein; 4) das versuchsweise angewendete Chinin, welches im Mai beim Gelbfieber eher schadete als nützte, zeigte sich heilsam; 5) es liess sich leicht eine Anschwellung der Milz nachweisen; 6) den heftigen Erscheinungen gegenüber war die Mortalität gering; 7) ausser Nasenbluten beobachtete man auch in den schwersten Fällen keine Blutungen; 8) in dem Stadium, wo beim Fieber immer Eiweiss im Harn gefunden wird, fehlte dieses constant; 9) die Leichen-Untersuchung ergab constant eine sehr voluminöse (500—600

---

*) Wenn der neue Anfall durch die Ansammlung neuer Infections-Producte entsteht, glaubt der H. Verf., dass diese Ansammlung sich pünktlich an einen 24stündigen, 48stündigen etc. Cyclus bindet: und wenn solches der Fall wäre, wie kommt es, dass der Organismus sich während der Ansammlung ganz ruhig verhält und erst dann plötzlich losschlägt, wenn die Ansammlung das frühere Niveau erreicht hat? *E.*

Grmm. schwere) erweichte Milz und oft eine angeschwollene Leber; 10) die gelbliche Färbung der Haut mit violetter Marmorirung fehlten an den Leichen, im Eingeweide fehlten die schwarzen Massen und die Leber war gelblich gefärbt; 11) die Eingebornen von Vera-Cruz, die dort acclimatisirten und selbst jene, welche schon einmal am Gelbfieber erkrankt waren und ebenso die Soldaten der Garnison von Vera-Cruz, welche das Gelbfieber schon durchgemacht hatten, blieben von diesem Fieber nicht verschont; 12) von den zu gleicher Zeit ausgeschifften Offizieren, die besser wohnten und besser speisten, wurde nicht ein einziger befallen. Dieses alles zusammengefasst erklärte Hr. *Fuzier* die Krankheit für ein Malaria-Fieber, wie es auch in Algerien beobachtet und von Dr. *Maillot* beschrieben worden ist und seine Collegen stimmten ihm bei. Zu derselben Zeit kamen auch remittirende Gallenfieber und perniciöse Wechselfieber vor. Dieses pseudo-anhaltende Fieber wurde nur um die Mitte Octobers beobachtet, dann erschienen remittirende und endlich intermittirende Fieber, die noch zur Zeit der Berichterstattung herrschten. Aber die frisch ausgeschifften Truppen, besonders jene, die einige Märsche gemacht oder sich in der Terra caliende aufgehalten hatten, litten auch später noch an pseudo-continuirlichen und schweren remittirenden Fiebern.

Zur Aetiologie. Laut Nr. 30 der östreichischen Zeitschrift für praktische Heilkunde wurden bei der Stadt Murcia zum Behuf des Eisenbahnbaus Ausgrabungen gemacht, in welchen sich das Regenwasser sammelte und stagnirte; bei der darauf eintretenden Hitze entstand in diesem Sommer eine Fieber-Epidemie von fürchterlicher Ausbreitung und Heftigkeit. Zur Zeit der Berichterstattung lagen in einem Quartier der Stadt 300 dem Tode nahe Kranken und in ihrer Umgebung 1700 Schwererkrankte.

Casorati war früher Professor der Klinik in Pavia und seine Abhandlung über die Intermittentes wurde erst nach seinem Tod durch seinen Sohn herausgegeben. Er unterscheidet symptomatische und essentielle Intermittentes. Von ersteren kann hier nicht weiter die Rede sein. Von den essentiellen Intermittentes stellt er zwei Gattungen auf: solche, welche durch rheumatische Einflüsse entstehen, rheumatische Intermittentes, und solche, welche durch Sumpf-Miasmen erzeugt werden, miasmatische Intermittentes. Die rheumatischen Einflüsse können für sich allein Intermittentes erzeugen, die Miasmen aber müssen von rheumatischen Einflüssen begleitet sein, um Intermittentes zu verursachen. Menschen können lange in einer Fiebergegend wohnen, ohne eine Intermittens zu bekommen, wenn sie sich vor trockenen und feuchten Verkühlungen hüten. Bei den rheumatischen Intermittentes besteht auch ein Miasma, aber es ist ein im Organismus erzeugtes, während bei den miasmatischen Intermittentes das Miasma von aussen in den Organismus gelangt ist. Die äusserlich lokalisirten Intermittentes, welche ihren Sitz in der Conjunctiva des Augs, in den Gelenken, in den Zweigen des Quintus, in andern Hirn- und den Spinal-Nerven, in der Haut etc. haben, sind nicht durch Miasmen, sondern durch hinzugekommene rheumatische Ursachen erzeugt. Die intermittirende Coriza, Angina und Erysipelas beruhen auf irrthümlich gedeuteten Beobachtungen. So spricht Hr. *Casorati,* wir aber glauben zu wissen, dass Verkühlungen den Ausbruch der Intermittentes, wie so mancher andern Krankheiten begünstigen und wohl auch auf die Lokalisation der Krankheit von Einfluss sind.

Folge-Uebel. Dr. *Heidenheim* hat nachgewiesen, dass bei manchen Wechselfieber-Epidemieen eine Nieren-Affection mit Albuminurie und Wassersucht constant vorkommt. Ist das Nierenleiden chronisch geworden und zur Section gekommen, so ist die Niere nie atrophisch, sondern geschwellt, weich und anaemisch, die Rindensubstanz hat zugenommen. Dr. *Malmsten* hielt den ganzen Process für amyloïde Degeneration. Dr. *Rosenstein* zeigt nun vor der Versammlung der Naturforscher in Giessen, dass diese Ansicht für eine Reihe von Fällen richtig ist, in einer andern Reihe aber eine eigenthümliche Erkrankung vorliegt. Man findet nämlich in den Harnkanälchen (nie im Harn der Lebenden) grosse, breite, stark lichtbrechende, in allen Medien unlösliche, gelbe Schollen. Der Harn ist nie bluthaltig, hat in Folge seines grossen Eiweissgehalts ein hohes specifisches Gewicht und die Ausscheidung von Harnsäure ist sehr vermehrt; sie sedimentirt daher schon in den Harnkanälchen und die Epithelial-Cylinder sind mit ihren Krystallen bedeckt. In jenen Fällen, wo das Wechselfieber unregelmässig Jahre lang bestanden hat, gar nicht oder unpassend behandelt worden ist, oder nur 3—4 Anfälle, meistens ohne Schweiss-Stadium aufgetreten waren, in solchen Fällen findet man die von *Malmsten* beobachtete amyloïde Degeneration, die (im Anfang?) durch Diaphorese rasch geheilt werden kann.

Prof. *Tommasi* hat den Fall einer Frau, welche an Sumpfcachexie, grosser Milzgeschwulst und sehr starker Melanaemie litt und deren Blut überdiess sehr reich an Cholesterine war: wenn er auf den Objektträger des Mikroskops weniger als einen Tropfen Blut brachte, so schieden sich aus demselben schnell eine Menge von Cholesterin-Krystallen. Er sucht den Grund dieser Erscheinung, die er nur einmal angetroffen hat, in einer vermehrten Gallenabsonderung der

hyperaemischen Leber und in der dyskrasischen Beschaffenheit des Bluts.

Hr. *Tommasi* hebt ferner hervor, dass er in 4 Jahren nicht einen einzigen Fall von Leukaemie in Folge von Malaria-Affection gefunden hat, obwohl er diesen Untersuchungen seine besondere Aufmerksamkeit zugewendet und bei Malariakranken Milzgeschwülste von verschiedener Beschaffenheit und von den verschiedensten Grössen angetroffen habe.

Dr. *Ward* am Matrosen-Spital „Dreadnought" hielt klinische Vorträge über die in diesem Spital vorgekommenen Wechselfieber und Wechselfieber-Cachexieen. Da in diesem Spital sehr viele chronische und veraltete Wechselfieber von 3- bis 12monatlichem Bestand vorkamen, so läugnet er die dem Wechselfieber zugeschriebene Neigung zur spontanen Heilung. Er gesteht zwar zu, dass unter den veralteten Fällen sich viele befanden, wo die Kranken nach der vermeintlichen Heilung noch lange dem Einfluss der Malaria ausgesetzt geblieben waren, behauptet aber auch, dass mehrere nach ihrer Entlassung aus der Behandlung dem Malaria-Einfluss entzogen blieben. Der Malaria-Einfluss ist oft ein so tief greifender, dass das Fieber das ganze Leben hindurch die Neigung zeigt, Rückfälle zu machen, auch wenn der Kranke sich der Malaria nicht mehr aussetzt. In manchen Fällen genügt schon eine einmalige Infection durch die Malaria, um zur Malaria-Cachexie zu führen. Welche Rolle die Milz und auch die Leber bei der Malaria-Cachexie spielen, ist bekannt und Hr. *W.* sagt, dass unter seinen chronischen Kranken 2 Drittel an Milzanschwellung und ein Viertel an Leberanschwellung litten. Er betrachtet die Milzanschwellung durchaus nicht als ein wesentliches oder specifisches Element des Wechselfiebers: die Milz übt nur die Function einer Sicherheitsklappe und nimmt das Blut auf, welches von der Peripherie gegen die innern Organe zurückgedrängt wird und ihre Anschwellung kommt ja auch bei andern Krankheiten vor. Neben der Milz und der Leber werden auch nicht selten die Nieren hyperaemisch, der Harn enthält dann Eiweiss und nicht gar selten gesellt sich Anasarka dazu.

Unregelmässige Anfälle hat er in aller Art gesehen. Bald stellten sich des Tags 3 bis 4 und mehr kurze Anfälle ein, bald machte der Anfall Frost und Hitze, aber ohne Schweiss, bald brachte der Anfall erst Hitze und darauf Frost, bald erschien nur des Morgens ein Frost. Auch larvirte Wechselfieber, die von manchen Engländern geläugnet, führt er in verschiedenen Arten vor. *Graves* hatte eine typische Apoplexie zu behandeln, die er erst im dritten Anfall als solche erkannte und dann durch Chinin heilte. Er selbst beobachtete einen Herrn mit periodischem Präcordial-Schmerz, der sich jeden Nachmittag um 2 Uhr fühlbar machte, 4 Stunden anhielt und mit Chinin geheilt wurde. Ein anderer seiner Kranken hatte des Morgens, wenn er sich im Bett aufrichtete, Uebelkeit, Erbrechen, Frost und sehr unangenehme Flatulenz und wenn er sich ins Bett zurückzog, bekam er Schweiss, den Tag über war er gesund. Chinin heilte ihn schnell.

Bei der Behandlung der chronischen Malaria-Fieber und der Malaria-Cachexie ohne deutliche Paroxysmen hat der Arzt drei Indicationen zu genügen:

1) Dem Malaria-Einfluss entgegen zu wirken und die Anschwellung der Milz und der Leber wieder auszugleichen. Dieses wird am sichersten durch das schwefelsaure Chinin erreicht, welches er selbst dem Arsenik vorzieht und welches er des Tags dreimal zu 5 Gran gibt.

2) Die Ueberfüllung des Pfortader-Systems zu erleichtern. Dieses leistet zum Theil schon das Chinin, sicherer aber wenn man ihm einige Gran schwefelsaure Magnesia zusetzte, welche Verbindung besonders bei vorhandener Verstopfung dringend empfohlen wird.

3) Die Restauration des Bluts und die Hebung der Constitution auf ihren normalen Tonus, zu welchem Zweck die Verbindung von Eisen mit Chinin, eine gute Ernährung und Luftwechsel sich empfehlen.

In Betreff des Verhältnisses der Tuberkel zum Wechselfieber sagt er, dass er oft Kranke gesehen, die zugleich am Wechselfieber und der Lungen-Tuberkulose litten und überhaupt bemerkte er, dass Seeleute gleichmässig vom Wechselfieber und von der Tuberkulose sehr gefährdet seien.

Zur Diagnose. Der östreichische Regimentsarzt Dr. *Derblich* erkennt nicht nur das von Dr. *Duboué* bezeichnete Symptom, die Empfindlichkeit der Milzgegend gegen einen schwachen Druck, als ein sehr wichtiges diagnostisches Merkmal bei larvirten Wechselfiebern an, sondern er fügt auch bei, in dieser Gegend habe ihm in einigen Fällen, wo ein fahles Aussehen, Muskelmüdigkeit, Nervenverstimmung und dergleichen ein verborgenes Wechselfieber ahnen liessen, das Thermometer ein Steigen gezeigt.

Zur Behandlung. Dr. *Gieseler* in Lehe bei Bremerhafen hat seit 1857 bei den dortigen intermittirenden Küstenfiebern und bei den seit 1826 verschwundenen und nun wieder aufgetretenen remittirenden Marschfiebern in dem Harn sehr wenig oder gar kein Kochsalz gefunden.*)

---

*) Der Engländer *Nicholson* dagegen will den Kochsalzgehalt des Harns bedeutend vermehrt gefunden haben. *E.*

Die älteren Fälle von remittirendem Fieber boten das Bild des nervösen Stadiums des Typhus: Apathie, Delirien, Meteorismus, Verstopfung oder häufiger Stuhldrang mit spärlichen dünnen Ausleerungen, unwillkürliche Ausleerungen, trockene, rothe, rohem Fleisch ähnliche Zunge oder schwarzer Beleg derselben, frequenter, fadenförmiger, leerer Puls etc. waren die Erscheinungen. Chinin nützte nichts, ja es verschlimmerte oft den Zustand. Die Section ergab: neben bedeutender Anschwellung der Milz zuweilen Darmgeschwüre wie beim Typhus, Wasser im Arachnoidealsack, fibrinöse Gerinnsel auf dem 8. Nervenpaar. Gegen diese remittirenden und gegen die intermittirenden Fieber versuchte nun Hr. *Gieseler* das Kochsalz, welches schon von den Alten (Celsus, Plinius) als Febrifugum gekannt (in neuerer Zeit von Prof. *Piorry* sehr gerühmt) und in jüngster Zeit von Dr. *Moroschkin* empfohlen wurde, in kleinen und häufigen Gaben (Infus. rud. Rhei ℥iv, Natron muriat. ℥ß, Syrup cort. aur. ℥i — alle 2 Stunden einen Esslöffel voll), bis die Quantität des Harns und des darin enthaltenen Kochsalzes sich vermehrt, ergiebige, stinkende, gewöhnlich schwarze, auch wohl reines Blut enthaltende Stühle erfolgten, Ruhe und Schlaf eintrat, der Puls voller, das Gemeingefühl korrect wurde. Diese Besserung war von stinkenden Schweissen begleitet. Häufige Stuhlgänge hielten ihn nicht vom Gebrauch des Kochsalzes ab. Dabei eine restaurirende Diät; spirituöse Einreibung längs der Wirbelsäule.

Dr. *Tourner* berichtet über 100 Fälle von Wechselfieber, welche er mit doppelt-schwefelsaurem Cinchonin behandelt hat. In 79 Fällen blieben die Anfälle gleich nach Beginn der Kur aus, in 15 Fällen erfolgte noch ein Anfall, wobei aber bemerkt werden muss, dass mehrere von diesen Kranken das Mittel nicht zur gehörigen Zeit nahmen; in 4 Fällen erfolgten noch 2 Anfälle, in einem Falle noch 3 oder mehr Anfälle und in einem Fall versagte das Mittel. Das Cinchonin muss in wenig stärkeren Dosen gegeben werden als das Chinin: die kleinste von ihm bei einem zweijährigen Kind in der ganzen Apyrexie verordnete Dosis waren 2 Gran, die grösste Dosis in der Apyrexie waren 30 Gran in 6 getheilten Einzelgaben zu 5 Gran und die stärkste auf einmal vor dem nächsten Anfall gegebene Dosis war 15 Gran, womit er ein sehr heftiges Quotidian-Fieber mit Hirnzufällen abschnitt. Das Cinchonin ist löslicher als das Chinin und verursacht keine so heftigen Cerebral-Symptome wie das letztere.

Dr. *Grillois*, Medecin-Mayor de prem. Classe, hat bei 69 Fieberkranken Versuche mit dem schwefelsauren Cinchonin gemacht. Von diesen Kranken litten 8 an Typhoïd und auf sie hatte das Cinchonin gar keinen Einfluss.*) Die andern litten an Quotidianfieber, Tertianfieber, remittirenden Fiebern und an complicirten Wechselfiebern und von diesen konnten nur 6 durch das Cinchonin nicht geheilt werden, während das Chinin Heilung brachte. Aber es kamen auch Fälle vor, welche dem Chinin getrotzt hatten und dann dem Cinchonin wichen. Im Ganzen macht Hr. Verf. dieselben Folgerungen, welche deutsche Aerzte schon längst gemacht haben, dass nämlich das Cinchonin dem Chinin nur in so ferne nachsteht, als es ein wenig stärkere Dose fordert, dass es aber dafür weder Kopfschmerz noch Ohrensausen verursacht.

Dr. *Blaise* hat bei einem Quotidianfieber, welches starken Dosen Chinin und dem Arsenik (beide isolirt gegeben) trotzte, von einer Verbindung des Arseniks mit Tannin einen schnellen Erfolg gesehen. Er liess Pillen aus 0·005 Grm. Arsenik und 0·10 Grm. Tannin bereiten, dann am ersten Tag eine, am zweiten Tag 2 und jeden folgenden Tag eine Pille mehr nehmen; in wenigen Tagen war das Fieber verschwunden.

Die HH. *Brault* und *Peneau* rühmen mit Hinweis auf ihre Beobachtungen die Ossa sepiae und die Austernschaalen als sichere Mittel gegen fieberhafte und fieberlose Intermittentes.

Die Ossa sepiae, welche aus 83·50 Theilen kohlensauren Kalk, 0·10 phosphorsauren Kalk, 0·15 Chlor-Natrium und 16·25 organischer Materie bestehen, wirken nach diesen Beobachtern eben so sicher und eben so schnell gegen die Intermittentes, wie das Chinin, welches offenbar eine arge Uebertreibung ist, denn sie müssen selbst gestehen, dass eine Dosis selten, 2 Dosen häufig, 3 Dosen meistens ausreichen, um die Anfälle zu verhüten, das heisst nach Beginn der Kur mit diesen fein gepulverten Knochen erfolgen, oft noch 2 und 3 Anfälle, welche aber weniger heftig sind, bald ihre Zeit einhalten, bald nach- bald vorsetzen. Die Verfasser haben das Mittel gegen schwere Fieber, wie sie in der Gegend von Bourges vorkommen und gegen typische Neuralgien erprobt, ob es aber auch gegen die schweren Fieber heisser Länder ausreiche, wissen sie nicht und glauben wir nicht. Die Dosis ist für Kranke über 15 Jahre 20 Grammes, für Kranke zwischen 10 und 15 Jahren 15 Grammes, für Kranke unter 10 Jahren 10 Grammes und in leichten Fällen noch weniger. 20 Grammes machen einen etwas gehäuften Esslöffel oder 4 starke Kaffeelöffel voll. Am Besten wird das Mittel 10—12 Stunden vor dem Anfall gegeben, man kann es aber zu jeder Zeit, auch im Beginn und auf der

---

*) Das zu gleicher Zeit in andern Krankensälen angewendete Chinin nützte eben so wenig.

Höhe des Anfalls ohne Nachtheil geben, ja der Anfall wird dadurch abgekürzt. Die HH. Verf. geben zur Bekämpfung der Anfälle jeden Tag eine Dosis und sobald ein Anfall ausgeblieben ist, geben sie alle 2 Tage, dann alle 3 Tage und so fort eine Dosis, bis sie nach dem letzten Anfall eben so viele Dosen gegeben haben, als zur Verhütung der Anfälle nöthig waren. Es sind sohin in der Regel 6 Dosen nöthig: 3 vor und 3 nach dem letzten Anfall. Da das Pulver keinen Geschmack und Geruch hat, so ist es, abgesehen von der Quantität der Dosen, leicht zu nehmen und wird immer gut vertragen. Die Kur eines Wechselfiebers mit diesem Pulver kommt auf 4 Centimes.

Die gepulverten Austerschalen haben dieselbe Wirkung wie die Sepia-Knochen, nur sind grössere Dosen davon nöthig, statt 20 Grammes deren 30 = einer Unze. Es steht ausser Zweifel, dass die in diesen Knochen und Schaalen enthaltene organische Materie der wirksame Bestandtheil ist, und wir erlauben uns daran zu erinnern, dass seit langer Zeit ähnliche thierige Gebilde, wie Krebsaugen, Spinnengewebe etc. ebenso empfohlen wurden.

Dr. *Mazzolini* hat nach den Aufstellungen des Dr. *Polli* Versuche im Grossen mit Schwefel-Magnesium und Natrium bei Wechselfiebern gemacht, wozu er um so mehr Gelegenheit hatte, da er in einer fieberreichen Sumpfgegend prakticirt. Er hat 1863 vom März bis Ende November 403 Wechselfieberkranke (Männer und Frauen, Erwachsene und Kinder) mit den eben genannten Präparaten, und zu derselben Zeit 184 Wechselfieberkranke mit Chinin behandelt. Das Schwefel-Magnesium gab er in folgender Art: er liess 12 Grmm. Schwefel-Magnesium, 2·5 Grmm. calcinirter Magnesia und 6 Grmm. Zucker in 12 Pulver abtheilen und davon alle 2 Stunden ein Pulver nehmen. Das Schwefel-Natrium verordnete er in nachstehender Formel: 16—24 Grmm. Schwefel-Natrium werden in 400 Grmm. versüsster Gersten-Abkochung gelöst und zuweilen 2—8 Grmm. schwefelsaures Kali zugesetzt, welches als leichtes Laxans wirkte und die Heilkraft des Schwefelnatriums zu unterstützen schien. Vom Schwefel-Magnesium waren im Ganzen 15 bis 20 Grmm., vom Schwefel-Natrium 20—30 Grammes zur Heilung eines Falles nöthig.

Was nun die Heilerfolge der Sulphide und des Chinins betrifft, so ergab sich Folgendes:

1) Dauerhaft geheilt wurden durch die Sulphide von 403 Fällen 336, sohin 83 Procent; durch das Chinin von 184 Fällen 102, sohin 59 Procent.

2) Recidive erfolgten bei der Behandlung mit den Sulphiden unter 403 Fällen 23, sohin 5·7 Procent; bei der Behandlung mit Chinin unter 184 Fällen 82, sohin 44·5 Procent.

3) Nachkrankheiten gab es bei der Behandlung mit Sulphiden unter 403 Fällen 13, sohin 3·2 Procent, und diese Nachkrankheiten waren in 3—4 Tagen beseitigt; bei der Behandlung mit Chinin unter 184 Fällen 35, sohin 19 Procent, und diese waren von schlimmerer Art und von längerer Dauer.

Dazu bemerkt Hr. *M.*, die Sulphide heilten die Wechselfieber nicht so plötzlich wie das Chinin, es erscheinen gewöhnlich nach Beginn ihrer Anwendung noch 2 abnehmende Anfälle; diese sind aber schon modificirt: das Kälte-Stadium ist stark ausgeprägt, das Hitze- und Schweiss-Stadium aber leicht und kaum merklich. Dagegen können die Sulphide unter allen Umständen ohne Nachtheil angewendet werden: so beim nervösen Erethismus, bei Magenreizung, bei Gastro-enteritis lenta und acuta, bei der typhösen Form und im Wochenbett, wo sie mehr Aussicht auf Erfolg bieten als das Chinin. Hr. *M.* kam bei ihrem Gebrauch selten in die Lage, Blutegel in die Magengegend setzen zu müssen. In Bezug auf die Wechselfieber der Wöchnerinnen bemerkt er insbesondere, dass man hier ein Vorurtheil gegen das Chinin habe, während die Sulphide keinen Widerstand finden. Ferner sagt er, dass bei den Kindern der Landleute die Diagnose des Wechselfiebers oft schwierig sei, indem es mit Wurmreiz verwechselt werden könne; hier seien die Sulphide besonders am Ort, weil sie eben so eine antihelmintische wie eine antiperiodische Kraft haben, und die Kinder sie bei entsprechender Versüssung gerne nehmen. Er betont aber noch, dass beim Gebrauch der Sulphide die oft bedenklichen Nachkrankheiten der Wechselfieber, wie sie bei der Chinin-Behandlung so oft beobachtet werden, ausbleiben. Ja er meint, dass durch den Gebrauch der Sulphide die Constitution in wenigen Jahren verbessert und in Sumpfgegenden die Widerstandskraft des Organismus gegen die Miasmen gesteigert und damit die Zahl der Schwachen, Kränkelnden und Cachektischen in diesen Gegenden vermindert werden. Mit all Diesem will Hr. *M.* dem anerkannten Werth des Chinins als Febrifugum nicht entgegen treten, er empfiehlt vielmehr bei allen perniciösen Fiebern, wo Gefahr im Verzuge liegt, die schnelle Anwendung desselben.

Dr. *van Dommelen*, welcher in Holland bei jeder Behandlung zahllose Rückfälle der Wechselfieber beobachtet hatte, kam endlich auf folgendes Verfahren, welches er als ein zuverlässiges Vorbauungsmittel gegen Rückfälle rühmt. Sowie die Anfälle unterdrückt sind, verordnet er Pillen aus 0·05 Grmm. schwefelsaures Cinchonin und eben so viel Ferrum carbonicum: der Kranke nimmt anfangs alle Stund 2 solche Pillen (sohin des Tags beiläufig 24—30), nach 2—3 Tagen

geht er auf 15, dann auf 10 Pillen des Tags herab.

1. Typische Pneumonie.

Cros. Fièvre pernicieuse pneumonique. Gaz. des Hôp. Nr. 100.

Da die typische Pneumonie noch von manchen Aerzten ganz geleugnet wird, so hat Dr. *Cros,* Chirurg bei der französischen Marine, einen unzweifelhaften Fall dieser Art veröffentlicht. Der Hr. Verf. stellt als Merkmale dieser Pneumonie auf: 1) dass die charakteristischen Zeichen der Pneumonie während des Fieberanfalls vorhanden seien; 2) dass die physikalischen und anderen Symptome mit dem Anfall auftreten und mit dem Nachlass des Fiebers jedesmal nachlassen oder verschwinden; dieses war nun der Fall bei dem Kranken des Hrn. *Cros.*

Der 28jährige Marine-Kanonier hatte schon öfter Anfälle von Wechselfieber gehabt; eines Abends fühlte er die Vorboten eines Fieberanfalls und am andern Morgen hatte er Fieber mit einem sehr frequenten, aber sehr weichen, kaum fühlbaren Puls, heftiges Stechen in der rechten Seite, ängstliche, frequente Respiration, bronchiales Blasen, einen dicken, stark mit Blut gestreiften Auswurf, grosse Schwäche. Eine Gramme Chinin auf zweimal in halbstündiger Zwischenzeit zu nehmen. Abends war der Puls etwas voller, die Respiration etwas weniger beengt, aber der Auswurf noch dick und mit Blut gestreift. 75 Centigr. Chinin auf einmal. In der Mitte des zweiten Tags profuse Schweisse, Seitenstechen, ein grosses Blasenpflaster auf der rechten Seite. Abends 8 Uhr etwas Torpor 1·5 Grammes Moschus-Tinctur in einem Trank. Am 3. Tag Nachlass des Seitenstichs, Puls regelmässig, die Respiration etwas leichter, das bronchiale Blasen nicht mehr so rauh und mit sonorem Rasseln gemischt, der Auswurf weniger dick und kaum mit Blut gestreift. Eine Gramme Chinin auf 2 Dosen. Am Abend kein Blasegeräusch mehr, wenig Husten, grosse Schwäche. Am 4. Tag Morgens 2 Uhr wieder Seitenstich, Blase- und subcrepitirendes Geräusch bei der Inspiration und Exspiration*), dicker und rostfarbiger Auswurf. 96 Pulse. 1·5 Grammes Chinin auf dreimal zu nehmen. Abends 8 Uhr der Puls 84, Blasen kaum hörbar mit etwas subcrepitirendem Geräusch am untern Theil der Lunge. Am 5. Tag Morgens 3 Uhr Seitenstich, Frost, später Hitze, später sonores Rasseln, ziegelfärbiger Auswurf; 1 Gramme Chinin auf 2 Dosen. So ging der Wechsel zwischen Fieber und Lungenleiden und Apyrexie mit Besserung der Lungen noch einige Tage fort und am 14. Tag wurde der Kranke als geheilt entlassen.

2. Typischer Tetanus.

Coural. Étude sur la Fièvre pernicieuse tetanique etc. Montpellier méd. Aout.

Dr. *Coural* sagt, dass der intermittirende Tetanus das seltenste der perniciösen Fieber sei; *Morton, Torti, Medicus***), *Borsieri* und *Alibert* hätten desselben gar nicht erwähnt, andere wie *Valleix* hätten dessen Existenz ganz geleugnet, dagegen habe Dr. *Valentin* in seiner Druckschrift im Journ. général de Médecin de Sedillot T. 40 behauptet, dass derselbe im nördlichen Amerika beobachtet wurde, und Dr. *Rush* habe erklärt, derselbe sei auf der Insel Malta häufiger als in irgend einer andern Gegend der Erde. Aber trotz seines häufigen Vorkommens in den genannten beiden Ländern konnte Hr. *Coural* nur 3 hieher gehörige Beobachtungen in der Literatur finden: eine von *Störck,* eine von *Gendron* und eine von *Piorry,* welchen er eine vierte, von ihm selbst im Hôpital Saint-Eloi im Dienst des Hrn. *Dupré* gemachte beifügt.

Störck's Fall betrifft ein 9jähriges Kind, welches täglich zu derselben Stunde von einem allgemeinen Tetanus befallen wurde, dem nach 8 Minuten ein reichlicher Schweiss und dann Ruhe folgte. Nachdem verschiedene Antispasmodica nichts genützt hatten und das Kind am 6. Tag beinahe alle seine Kräfte verloren hatte, verordnete *Störck* 6 Drachmen China in einem Trank in der Zeit bis vor dem nächsten Anfall zu nehmen. Die Anfälle blieben aus, aber die China wurde noch einige Tage zu 4 Drachmen des Tags gegeben. Vollständige Heilung.

Der Fall von *Vernon* war offenbar rheumatischer Natur, denn der robuste und ganz gesunde Drescher hatte sich nach der dortigen Gewohnheit der Drescher nach dem Mittagessen für eine Stunde der Ruhe und dem Schlaf hingegeben, aber mit ganz von Schweiss durchnässtem Hemde hatte er sich an einen Ort gelegt, welcher von starker Zugluft überstrichen wurde. Beim Erwachen fühlte er Frost, worauf Fieber folgte, sein Hals war steif, das Oeffnen des Mundes schwer, der Kopf nach rückwärts gezogen. Man hielt das Leiden für eine Torticollis und suchte keine ärztliche Hilfe. Als diese endlich nach dem 3. Anfall (?) erbeten wurde, konnte man ihm das von Dr. *Gendron* vorgeschlagene Chinin nicht mehr beibringen und der Kranke starb im Beginn des vierten Anfalls.

Der Kranke des Hrn. *Piorry* war ein robuster Wäscher. Derselbe hatte seit 6—7 Tagen täglich einen gewöhnlichen Fieber-Anfall gehabt; die Anfälle waren sich immer näher gerückt, so dass endlich der Frost des neuen Anfalls eintrat, wenn kaum der Schweiss des vorhergegangenen aufgehört hatte. Seit dem 5. Anfall hatten sich Cerebro-Spinal-Symptome im Anfall bemerklich gemacht, die aber beim 7. Anfall ein wenig nachgelassen hatten. Hr. *Barraud,* der behandelnde Arzt, und Hr. *Piorry* als Consiliarius erkannten ein perniciöses Fieber und verordneten 40 Gran Chinin-Sulfat sogleich zu nehmen. Sofort verkleinerte sich die Milz und der Kranke fühlte sich besser. Nach einer zweiten Dosis am andern Morgen verschwanden alle tetanischen und cerebralen Symptome. Das Chinin wurde so lange fortgebraucht, bis die Milz auf ihren normalen Umfang zurückgekommen war. Die Heilung war vollkommen.

Der Kranke des Hrn. *Coural,* Adrien Maury, ein robuster 32jähriger Landmann, seit einigen Tagen in Maurin (Oekonomie-Gebäude) bei Montpellier als Drescher beschäftigt, bekam am Abend des 17. Octobers einen heftigen Frost als Beginn eines Wechselfieber-Anfalls, welcher 6 Stunden dauerte. Am andern Morgen 10 Uhr ein zweiter noch heftigerer Anfall, der Nachts 11 Uhr endete. Am 19. und 20. October Morgens und Abends einen schwächeren Anfall; die 3 folgenden Tage je nur einen wenig intensiven Anfall. Am 24. October, achten Trg der Krankheit, kam er in's Spital; um 10 Uhr des Morgens ein sehr schwacher Anfall, am 9. Tag kein Anfall. Am 10. Tag Morgens öfteres Frösteln während zweier Stunden, allgemeines Unwohlsein, mässiges Fieber, Nachmittags 2 Uhr vermehrte Angst, die obern Glieder convulsivisch bewegt, der Puls

---

*) Und dieses an derselben Stelle, wo man vor einigen Stunden kaum ein feuchtes Rasseln gehört hatte.

**) Aber *Medicus* beschreibt ja eine mörderische Epidemie von Malaria-Tetanus mit Bewusstlosigkeit (Katochus). *E.*

120, klein, unregelmässig, das Gemüth tief afficirt. Um 4 Uhr hören die Convulsionen auf. 1 Gramme Chinin-Sulfat und 4 Grammes China-Harz, die Hälfte davon sogleich zu nehmen. Nach einer Stunde Ruhe erscheinen tetanische Contractionen, die alle 2—3 Minuten aufhören und nach eben so langer Pause wiederkehren. Die Zunge ist vorgestreckt und bewegt sich sehr schnell convulsivisch nach vor- und rückwärts. Das Schlingen ist schwierig. Um 5½ Uhr intermittiren die tetanischen Convulsionen nicht mehr. Ein Ammoniak-Vesikator auf jede Wade und Verband der wunden Stellen mit 50 Centigrammes Chinin-Sulfat. Um 8 Uhr zieht sich die Zunge in die Mundhöhle zurück, aber in demselben Augenblick stellt sich Trismus ein. Der Anfall ist auf seiner Höhe, die Arme über der Brust gekreuzt, die Augenlider halb geschlossen, die Pupillen gegen das Licht empfindlich, der Puls macht lange Intermissionen, die Respiration aber bleibt ruhig. Um 1½ Uhr verschwindet die Steifheit der obern Glieder, die Augen öffnen sich, der Kranke nimmt nun die zweite Hälfte der obigen Verordnung. Um 9 Uhr neue Contraction der obern Glieder, die eine Stunde lang anhält; die untern Glieder werden erst eine Stunde später frei. Der Trismus dauert bis 3 Uhr Morgens; dann trinkt er mit Begierde Tisane und schläft die übrige Nacht. Um 5 Uhr der Morgens ist sein Bett von Schweiss und Harn durchnässt. Am 11. Tag ist er sehr abgeschlagen und klagt über eine unbequeme Spannung im Rücken und in den Gliedern. Puls 72 regelmässig, der Harn enthält viel Urate Neue Verordnung von 1 Gramme Chinin-Sulfat, 3 Gramme China-Harz und 20 Tropfen Laudanum, auf 6 Mal zu nehmen. Weinige Limonade und Bouillon mit Wein. Abends 10¼ Uhr wieder ein Anfall von Tetanus, zu dem sich eine halbe Stunde später Trismus gesellt. Um Mitternacht werden zuerst die obern, dann die untern Glieder frei; der Trismus schwand eine halbe Stunde später. Darauf schlief der Kranke, ohne dass reichlicher Schweiss und Harn erfolgten. Am 12. Tage bedeutende Schwäche; seit 4 Tagen keine Darmentleerungen. Ricinus-Oel und Süssmandel-Oelana, 20 Grammes Citronen-Syrup löffelweis zu nehmen. Macht 4 Ausleerungen. Abends 4 Uhr allgemeines Uebelbefinden, leichtes Fieber. Etwas Schmerz in der Magengegend. Senfteige an die Waden. Besserung, kein Anfall am 13. Tag. Neue Chinin-Verordnung mit Laudanum. Die Besserung schreitet fort, doch hatte er am 17. und 18. noch 2 ganz leichte, einfache, durch Chinin coupirte Fieber-Anfälle.

Der Hr. Verf. hebt hervor, dass alle diese Kranken männlichen Geschlechts und von sehr robuster Constitution waren. Er bemerkt ferner, dass die China und deren Präparate nicht blos gegen den typischen Tetanus, sondern gegen den Tetanus überhaupt und namentlich gegen den traumatischen Starrkrampf heilsam seien. *Ganka* habe in seinem vortrefflichen Buch über den Tetanus zwei Fälle von *Plenck* citirt, die traumatischer Natur waren und durch China geheilt wurden und seitdem liegen, abgesehen von den Beobachtungen in Indien die Beobachtungen der HH. *Bishop*, *Robin* und *Herpin* vor, welche die Sache ausser Zweifel stellen*).

*) Der Fall des Hrn. *Bishop*, welchen er nach dem Bulletin de Thérapeutique 1849 Novbr. mittheilt, hat wirklich volle Beweiskraft. Als der Tetanus nach 5tägigem Gebrauch des Chinins geheilt schien und man 2 Tage später das Chinin aussetzte, stellte sich der Tetanus wieder ein, wurde aber durch den wieder aufgenommenen Gebrauch des Chinins in 2 Tagen vollkommen und dauerhaft geheilt.

Der Hr. Verf. macht am Schluss die praktische Bemerkung, dass man beim typischen Tetanus das Cinin länger anwenden muss als bei andern perniciösen Fiebern.

3. Typische Lähmung.

Luigi Zanda. Rendicanto clinico del Servizio interno per l'Esercizio (1860) dell' Ospedale di S. Giovanni di Dio in Cagliari. Annali universali Gennajo. P. 139.

Der Oberarzt Dr. *Zanda* gibt in seinem klinischen Bericht aus dem Hospital zu Cagliari den Fall einer paralytischen Intermittens, die wegen ihres aussergewöhnlichen Verlaufs vorgemerkt zu werden verdient.

Der 40jährige robuste Kranke war bei seinem Eintritt in's Spital betäubt, hatte ein stupides Aussehen, eine langsame und gehinderte Sprache, war harthörig und auf der linken Seite gelähmt, der Puls langsam, die Pupillen sehr erweitert, die Respiration tief, die Wärme wenig gesteigert. Hr. Verf. glaubte eine Hirn-Congestion vor sich zu haben, machte wiederholte Aderlässe, setzte wiederholt Blutegel an verschiedene Stellen, Blasenpflaster an die Beine, Senfteige auf die Fusssohlen, verordnete deprimirende Getränke und reizende Klystiere. Anfangs hatten diese Mittel keinen Erfolg, nach 4 Tagen jedoch begann der Kranke die an ihn gerichteten Fragen zu verstehen und seine Gedanken und Wünsche auszudrücken und die linken Glieder erlangten allmälig ihre normale Motilität und Sensibilität. Aber nach 12stündiger Ruhe schwanden die Motilität und Sensibilität in den linken Gliedern wieder merklich und die Zunge wurde gelähmt, während die Circulation kaum gesteigert wurde. Der Anfall dauerte 20 Stunden, verschwand unter leichten Schweissen und hinterliess einen von allen Krankheits-Symptomen freien Zustand. Nun liess Hr. Verf. 40 Grammen China in 8 Dosen abtheilen und diese 8 Dosen den Kranken in der freien Zeit in kurzen Zwischenzeiten beibringen. Es kam darauf noch ein leichter Anfall, übrigens mit markirtem Torpor der linken Glieder und dieses war, wie sich der Kranke nun erinnerte, der dritte Anfall, aber auch der letzte, der Kranke war nach einer 10tägigen Reconvalescenz vollkommen genesen.

4. Typische Blindheit.

Ferd. Citella. Di una Febbre perniciosa cieco-monoculare. Gaz. med. ital. Lomb. Nro. 23.

Louis Bouyer. Deux Fièvres larveuses. Union méd. Nro. 20.

Torti und *Morandi* haben Fälle von typischer Blindheit beschrieben, aber ein heftiges subcontinuirliches Fieber mit vollkommener Erblindung des einen Augs, wie es Dr. *Citella* beschreibt, steht unseres Wissens einzig da.

Der Kranke, ein junger Student der Medicin, bekam Mitte September 1862 heftigen Frost in den Lenden, vage Schmerzen in den Gliedern, heftigen Kopfschmerz, schmutzig belegte Zunge, Anorexie, hatte volle und frequente Pulse und wurde sofort auf dem linken Auge ganz blind. Hr. *Citella*, in der Meinung, ein rheumatisch-gastrisches Fieber vor sich zu haben, verordnete 5 Tage lang einige Aderlässe, welche ein geledertes und gebechertes Blut lieferten, viele Blutegel zu wiederholten Malen angesetzt, Eis auf den Kopf, innerlich Purgirmittel, kalte Getränke und Eis. Dadurch wurde durchaus keine Besserung erreicht. Am Morgen des 6. Tags machte sich eine Remission aller Er-

scheinungen bemerklich, auch konnte der Kranke mit dem linken Aug die Bilder an der Wand undeutlich sehen. Jetzt erinnerte sich Hr. *Citella*, dass die Krankheit jeden 2. Tag exacerbirt hatte und der Kranke erklärte, dass jeder Exacerbation Frostschauder vorhergegangen seien. Er bekam nun 18 Gran Chinin auf einmal. Die Remission dauerte nicht lang, aber in der darauffolgenden Exacerbation traten die Erscheinungen etwas milder auf. Am Morgen des 7. Tags war die Remission noch grösser, die nun folgende Exacerbation war die letzte und ein paar Tage später war der Kranke vollkommen genesen.

Hr. Verf. spricht von einem Hemitrideus und nimmt an, dass hier das rheumatische mit dem typischen Element complicirt gewesen sei und dass der Student sich diese combinirte Krankheit bei erhitztem Körper durch die feuchten Winde des Po zugezogen habe.

Dr. *Bouyer* in Sainte-Pierre-de-Fursac (Creuse), wo die Intermittentes heimisch sind, berichtet den Fall eines Mannes, der auf einer Reise 2 Stunden lang vom Regen durchnässt wurde.

Einige Tage darauf bekam er Fieber und allgemeine Abgeschlagenheit. Purgirmittel und Diät. Nach 3 Tagen fiel das Fieber, aber Uebelkeit, Müdigkeit und Kopfschmerz blieben. Aderlässe, 2 Purgirmittel, keine Besserung; ausserordentliche Müdigkeit. Endlich litt sein Sehvermögen, so dass er am hellen Tag nichts unterscheiden und nicht einmal seinen Weg finden konnte. (Ob er im Dunkeln oder Nachts besser sah, wird nicht gesagt). Auch konnten seine Augen das Licht nicht vertragen. Er bekam nun des Tags 0·50 Grmm. Chinin und nach 3 Tagen begann sein Sehvermögen sich zu bessern, war schnell geheilt und damit verschwand auch die grosse Müdigkeit, wie durch einen Zauber.

Hr. Verf. erkennt in diesem Fall ein larvirtes Fieber in Form der Nyktalopie.

Aus dem zweiten Fall, dessen Hr. *Bouyer* gedenkt, wissen wir nicht, was wir machen sollen. Die 40jährige Frau starb, nachdem sie periodische Anfälle von Stirnschmerz gehabt.

II. Gelbfieber.

Dutrouleau. Sur la Fièvre jaune de St. Vaint-Nazaire par le Dr. *Dutrouleau.* Paris. Victor Masson. 1863. Pp. 26.

Crouillebois. L'Epidemie de Fièvre jaune en 1862 à la Vera-Cruz. Mém. de Méd. et de Chir. milit. 1863. Dcbr.

Senard. La Fièvre jaune a Bord du Paquetbot la Floride. Gaz. hebdom. 1863. Nro. 49.

E. Bertulus. De la Période prodromique de la Fièvre jaune etc. Montpellier méd. Janvier.

Guyon. Des Sueurs de Sang dans la Fièvre jaune. Compt. rend. de l'Acad. des Sc. T. 58. P. 1176.

Guyon. Sur la Nature de la Fièvre jaune. Comptes rend. de l'Acad. des Sc. T. 58. P. 1041.

Das Schriftchen des Dr. *Dutrouleau*, ein Separat-Abdruck aus der Gazette hebdomataire enthält nur Raisonnements zu Dr. *Mélier's* Beschreibung der Epidemie von Saint-Nazaire, aber nichts Neues.

Dr. *Crouillebois* hat eine ausführliche Beschreibung der Gelbfieber-Epidemie geliefert, welche 1862 zu Vera-Cruz unter den französischen Truppen geherrscht hat. Er gibt zuerst die Topographie und Climatologie von Vera-Cruz und Nachbarschaft, woraus wir Folgendes herausheben müssen. Vera-Cruz liegt auf dem sandigen Küstenstreif, an denselben grenzt eine lange stark beholzte dünne Hügelkette, die den Abfluss des Wassers aus dem Innern des Landes hindert. In Folge dessen ist das hinter den Dünen gelegene Land sumpfig und sehr reich an Wechselfiebern, während das Gelbfieber in Vera-Cruz herrscht. Diese Stadt hat eine trockene und eine feuchte Jahreszeit; die trockene dauert vom October bis zum Juni, die Regenzeit vom Juni bis October. Das Gelbfieber beginnt in der Regel im April, sohin in der trocknen Jahreszeit und dauert bis in den October. Es beginnt auf dem Land und erreicht erst später die Schiffe im Hafen, welches man dadurch erklärt hat, das die Krankheit auf der Küste spontan entstehe und sich dann durch die von den Kranken erzeugten Miasmen oder Contagien auf die Schiffe verbreite. Auch im Jahr 1862 begann die Epidemie nach dem Vorhergang von Abdominal-Typhus unter den Franzosen am 15. März, erreichte schon in der Mitte April, wo der Typhus erlosch, ihre Höhe und im Mai ihr Maximum. Da die Zahl der in Vera-Cruz anwesenden Franzosen sehr schwankte, indem die meisten nach kurzem Aufenthalt ins Innere vordrangen und nur eine relativ kleine Garnison dort verblieb, aber auch von Zeit zu Zeit wieder andere Truppen ankamen, so zeigte auch die Epidemie ein solches Schwanken. Die Gesammtzahl der Erkrankten und Gestorbenen kann H. Verf. nicht angeben, da ein Theil der Kranken in der Stadt, ein andrer Theil in den beiden Spitälern und noch andere auf den Schiffen lagen; er gibt aber an, dass jene Truppen-Körper, die sich längere Zeit in Vera-Cruz aufgehalten, von je 100 Mann des Effectiv-Standes 91—92 Kranke und 46 Todte hatten. Im October schwand die Epidemie, dafür waren seit Juli die Wechselfieber häufiger und verdrängten im November das Gelbfieber ganz, und es kamen nun Combinationen von Gelbfieber und Wechselfieber bei denselben Kranken vor, auf die wir weiter unten zurück kommen werden.

Bei der *Symptomatologie* des Gelbfiebers, die ja bekannt, werden wir wenig verweilen. H. Verf. unterscheidet die bekannten 2 Stadien; ferner eine leichte, eine gewöhnliche und die in 36 Stunden tödtende foudroyante Form. Endlich unterscheidet er noch die im zweiten Stadium in den Vordergrund tretenden schweren Zufälle eine adynamische*), eine congestive,

---

*) Die adynamische Varietät ist für ihn auch die gewöhnliche, weil in allen Fällen eine auffallende Adynamie beobachtet wird.

eine typhoïde, eine gastrische, eine ataktische und eine hämorrhagische Varietät. Als ein besonders für die Diagnose wichtiges Symptom beschreibt er ein Erythem des Scrotums, welches so frühzeitig erschien, dass viele Kranke es schon bei ihrem Eintritt ins Spital zeigten. Das Scrotum ist roth violett, das unterliegende Zellengewebe scheint angeschwollen, bietet aber wenig Widerstand, auch ist wenig Schmerz zugegen. Dieses Erythem nimmt folgende Ausgänge: 1) die Epidermis schuppt sich am 7. oder 8. Tag in gerollten Lamellen ab. Dieses ist der häufigste Ausgang. 2) Es entstehen ziemlich schmerzhafte Fissuren, aus welchen ein wenig Blut quillt. 3) Es bilden sich weiche Schorfe, die von einem wenig markirten oder violetten Hof umgeben sind, sich langsam ablösen und ein oberflächliches, unregelmässiges, grauliches mit gezackten Rändern versehenes, leicht blutendes und beinahe indolentes Geschwür hinterlassen. Dieses Erythem überschreitet nie das Scrotum.

Bezüglich der *Diagnose* sagt H. Verf., auf der Höhe der Krankheit ist das Gelbfieber leicht zu erkennen, aber im Beginn ist es oft mit der Febris ephemera, mit dem gastrischen Fieber, mit dem remittirenden Gallenfieber und mit dem Abdominal-Typhus verwechselt worden. Die Injection der Conjunctiva und die Häufigkeit der Respiration sprechen eher für das Gelbfieber als für ein remittirendes Gallenfieber, und wenn das Erythem des Scrotums vorhanden ist, dann wäre die Diagnose gesichert. Der plötzliche Anfall schliesst den Abdominal-Typhus aus. Die Diagnose der Epidemie ist ebenfalls auf der Höhe derselben leicht, aber gegen ihr Ende, wenn das Gelbfieber durch das Wechselfieber modificirt wird, dann ist sie schwieriger. So kamen in Vera-Cruz vom Juli an neben dem Gelbfieber immer mehr Fälle von Wechselfieber vor, die nicht ohne Einfluss auf das erstere bleiben. Im August und September kamen einige Truppen-Körper aus dem (gelbfieberfreien) Lager von Téjéria nach Vera-Cruz zurück und brachten zahlreiche Wechsel-Fieber mit, die nun auch in Vera-Cruz, aber weniger stark herrschten. Diese Soldaten bekamen nun das Gelbfieber, boten aber zugleich neben dem einfachen Gelbfieber auch intermittirende Anfälle. Andere kamen mit dem Wechselfieber nach Vera-Cruz, welches den Anschein des Gelbfiebers annahm: Gastricismus, etwas Ikterus, der auch in der Apyrexie anhielt und eine Prostration, die für ein einfaches Wechselfieber zu gross war. Bei der Leichenuntersuchung fand man kein Zeichen von Gelbfieber; die Kranken der ersteren Art aber, die nach H. *Maher* und andern am remittirenden Gelbfieber gelitten haben sollten, boten die Veränderungen des Gelbfiebers und eine Hypertrophie der Milz. Die Kranken litten sohin unter ganz ähnlichen Symptomen an verschiedenen Krankheiten: die einen hatten ein gutartiges Gelbfieber, die andern das gewöhnliche adynamische Gelbfieber, noch andere das Gelbfieber und zugleich das Wechselfieber, die letzten endlich das Wechselfieber mit einem gelbfieberartigen Anstrich.

Zu dieser Zeit kamen auch rudimentäre Gelbfieber vor, als wenn die Krankheits-Ursache nur die Kraft gehabt hätte, bloss den einen oder den andern Apparat krank zu machen. So klagten im August mehr als 20 Kranke bloss über unterdrückte Harnsecretion, bei starkem Drang zum Harnlassen und Tenesmus, mit Beissen in der Urethra und Lendenschmerzen, während der Katheter die Blase leer fand. Dieser Zufall kam bei Negern vor, welche das Gelbfieber nicht bekamen. Sie waren dabei so wenig krank, dass sie gar nicht ins Spital gingen. Kampherhaltige Einreibungen auf die Blasengegend, lauwarme Sitzbäder und diuretische Tisanen heilten diesen Zufall in 2—3 Tagen. Auch manche damals beobachteten Gastricismen und die häufigen ephemeren Fieber betrachtet er als solche isolirte Elemente des Gelbfiebers.

Die eigentliche *Ursache* des Gelbfiebers kennt er natürlich nicht. Hohe Temperatur, Luftfeuchtigkeit und die Nachbarschaft des Meeres sind zu seiner spontanen Genese nöthig, aber manche Einflüsse begünstigen den Ausbruch der Krankheit; dahin gehört vor allen die directe Einwirkung der Sonne auf den menschlichen Organismus, welches bekannt ist *), ferner Stürme: H. Verf. sagt, dass am Tag nach einem Sturm nicht nur mehr neue Kranke zugingen, sondern auch die bereits Erkrankten sich verschlimmerten; auch Trunkenheit und grosse Strapazen werden unter diesen Einflüssen aufgeführt. Das durch ein Miasma entstandene Gelbfieber verbreitet sich von Kranken auf Gesunde. Die neuere Zeit hat mehrere Thatsachen geliefert, welche dringend für die Contagiosität des Gelbfiebers sprechen; aber H. *Crouillebois* ist unbefangen genug, auch solche Thatsachen vorzuführen, welche sich schwer mit dieser Contagiosität vertragen. Téjéria, Chiquismiti und Cordova sind vom Gelbfieber frei; dahin kamen nun oft Gelbfieberkranke von Vera-Cruz und starben dort, ohne je die Krankheit andern Personen mitzutheilen. Aber H. Verf. bemerkt dagegen, dass die Uebertragung des Gelbfiebers von einem Kranken auf einen Gesunden nur unter der Mitwirkung gewisser meteorologischer und tellurischer Einflüsse geschehen könne.

---

*) Verf. sagt, während dieser Epidemie sei die sonst so häufige Insolation gar nicht beobachtet worden und glaubt, dass mancher Fall von Insolation das Gepräge der herrschenden Epidemie angenommen habe (?).

Bei der *pathologischen Anatomie* sagt H. *C.*, er habe in den Gelbfieber-Leichen eine dieser Krankheit beinahe allein eigene Veränderung gefunden, die er bei dem bösartigen Ikterus nie gesehen habe, nämlich zahlreiche kleine Ecchymosen längs der Gefässe, welche rautenförmige oder rechtwinkliche rothe Flecken bildeten von 3—4 Millimeter Grösse, sehr deutlich längs der Gefässe unter den serösen Häuten, besonders an der hintern Seite des Pericardiums längs der hintern Kronen-Gefässe, am Mesenterium und namentlich am convexen Rand des Magens. Sie geben der serösen Haut das Aussehen einer Mosaik.

Die *Natur* der Krankheit betreffend, sagt H. Verf.: Manche Autoren hätten ihr dieselbe Genese zugedacht, wie dem Wechselfieber, aber Vera-Cruz, das Centrum des Gelbfiebers, sei durch mehr als 2 Kilometer und durch die Hügelkette der Dünen von den Sümpfen getrennt. Das Wechselfieber sei häufig und bösartig in den Sümpfen, in Vera-Cruz dagegen selten und weniger heftig. Das Gelbfieber entstehe spontan in Vera-Cruz, aber nicht in den Sümpfen. Das Wechselfieber herrsche am stärksten vom September bis November, das Gelbfieber vom Mai bis Juli. Das Gelbfieber ist eine Infektionskrankheit wie so viele andre, über deren Natur man nichts genaues weiss.

Die Behandlung ist nach H. *C.* nur im ersten Stadium eine rationelle und oft erfolgreiche. Zu Anfang werden 60 Grammes Ricinus-Oel für sich oder in Verbindung mit Citronen-Saft gegeben und dieses Mittel kann einige Mal wiederholt werden und wenn die Kranken einen grossen Widerwillen gegen dasselbe haben, so kann man dasselbe durch 45 Grammes Magnesia-Citrat ersetzen, welches den Magen nicht reizt; daneben eine diuretische Tisane von Tamarinden oder eine heisse diaphoretische Tisane von Chamomillen und Lindenblüthe. Auf den Kopf kalte Fomentationen von Wasser oder von Wasser mit etwas Essig, welche 2 Tage lang fortgesetzt werden. Dabei darf man aber nicht vergessen, dass die mit kaltem Wasser getränkten Compressen in 2 Minuten warm und in 5 Minuten trocken werden, dass man sie daher sehr oft wechseln muss, wenn man nicht mehr Schaden stiften will. An die Füsse, Waden und die innern Seiten der Schenkel, werden abwechselnd fliegende Senfteige gelegt. Man lässt sie je eine Viertelstunde liegen und setzt sie dann sogleich auf einen andern Theil und so einen ganzen Tag lang. Die schmerzenden Theile, besonders die Lenden und die Kniee werden öfter mit Opodeldoc eingerieben. Dabei strenge Diät, Sorge für reine Luft und ängstliche Vermeidung jeder Verkühlung aber auch jeder excessiven Bedeckung mit Federn etc. Durch dieses Verfahren wird der Kranke sehr erleichtert, oft schon in 2 Tagen eine Besserung erzielt. Die Transspiration wieder hergestellt, womit viel gewonnen ist. Im zweiten Stadium dürfen die Purgirmittel nicht fortgesetzt werden, höchstens etwas Manna oder schwefelsaure Magnesia, wenn der Leib verstopft und aufgetrieben ist; statt der heissen Tisanen säuerliche Getränke mit Tamarinden, später Limonade, im übrigen hat man gar keinen Anhalt für die weitern Indicationen, man muss eben symptomatisch verfahren. Doppelte Sorge gegen Verkühlungen und strenge Aufsicht auf die Diät: in günstigen Fällen darf man erst gegen den 5. oder 6. Tag anfangen, den Kranken einige Löffel voll Kalbs- oder Hühnerbrühe zukommen zu lassen; man steigert allmälig die Dosis, geht zur Rindsbrühe, dann zum weissen Fleisch etc. über. Ein zu frühzeitiger Genuss von Speisen hat vielen Gelbfieber-Kranken den Tod gebracht.

Dr. *Senard* studirte den Ausbruch des Fiebers, welches auf dem Packetboot la Floride erschien. Mit diesem Boot sollten 29 Militärs von Mexico nach Frankreich zurückkehre. Die Leute waren in Pulga gelegen, wo kein Fall von Gelbfieber vorgekommen war und mit Ausnahme eines Mannes, welcher öfter für seinen Hauptmann nach Vera-Cruz gegangen war, hatte keiner derselben diese Stadt betreten. Am 16. Juli Mittags 1 Uhr kamen diese Leute nach Vera-Cruz, wo das Gelbfieber herrschte und um 4 Uhr Abends schifften sie sich auf der Floride ein, welche am Tag vorher auf der Rhede von Vera-Cruz angekommen war. Am 17 Juli Morgens 7 Uhr segelte die Floride ab. Am 23. Juli Morgens 7 Uhr erkrankte der Soldat, der öfter nach Vera-Cruz gegangen war und starb nach 24 Stunden am Gelbfieber. Am 24. Juli erkrankte ein zweiter und am 27. Juli ein dritter am Gelbfieber, diese aber nicht so heftig als der erste und darauf folgte keine Erkrankung mehr auf dem Boot. Die beiden letzteren konnten sich die Krankheit nur während ihres 3stündigen Aufenthalts in Vera-Cruz zugezogen haben, denn der erste Kranke war gleich nach seiner Erkrankung isolirt worden und da keine weiteren Erkrankungen erfolgten, so konnte nicht wohl eine Ansteckung durch diesen Kranken angenommen werden. Demnach hätte das gelbe Fieber bei dem dritten Kranken eine Incubations-Zeit von wenigstens 11 Tagen gehabt. H. *Senard* bemerkt noch, dass wie gewöhnlich, so auch hier bei keinem der Kranken eine Spur von Vorboten-Symptomen zu bemerken war.

Vorboten. Dr. *Bertulus*, Prof. der medicinischen Schule zu Marseille, welcher Gelbfieber-Epidemieen in Vera-Cruz, auf französischen und

spanischen Antillen und an Bord der Caravane beobachtet hatte, hat vor 20 Jahren im Einverständniss mit Dr. *Bélot* dem Vater die Behauptung aufgestellt, dass das Gelbfieber contagiös sei und ein Keim- und Vorboten-Stadium habe. Er wurde damals von Dr. *Chervin* dem bekannten Anticontagionisten heftig angegriffen, von Andern deshalb verfolgt und wieder in der neuesten Zeit haben die Herrn *Melier* und *J. Querin* das Vorboten-Stadium auf das entschiedenste geläugnet. Inzwischen sagt H. *Crouillebois* in seiner oben besprochenen Geschichte der Gelbfieber-Epidemieen in Vera-Cruz: „Das Gelbfieber kann plötzlich ausbrechen, es kann ihm aber auch ein Vorboten-Stadium von kurzer Dauer vorhergehen. In diesem Fall haben die Kranken ein Gefühl von Schwere im Kopf, ähnlich dem, welches dem Schlafe vorhergeht. Dasselbe ist begleitet von Müdigkeit, Abgeschlagenheit und Neigung zur Ruhe. Der Appetit ist verloren; manche Kranken legen sich und schlafen einige Stunden und beim Erwachen klagen sie über einen schweren Schmerz im ganzen Kopf, haben etwas Congestion im Gesicht, drückende Schmerzen in den Gliedern, besonders in den Knieen; die Haut-Transspiration ist unterdrückt, die Haut aber sehr heiss; zuweilen leichtes Frösteln längs der Wirbelsäule. Diese Vorboten können fehlen, ich bin aber der Meinung dass sie seltener fehlen, als man bei einer zu flüchtigen Untersuchung annimmt.“

H. *Bertulus* selbst hat am 29. September 1863 vor der Akademie der Medicin über diese Frage einen sehr beachtenswerthen Vortrag gehalten, von dem nur zu bedauern ist, dass manche Dinge darin eingeflochten sind, die nicht zur Sache gehören*).

Für H. *B.* ist das Gelbfieber ein Gastro-ataxo-adynamisches Fieber oder ein contagiöses gallig-fauliges Fieber, welches von einer Veränderung des Blutes ausgeht und welches sich nur durch seine Contagiosität von dem remittirenden ataxo-adynamischen Gallenfieber unterscheide.

Double hat in seinem ausgezeichneten Buch über die Semeiologie gesagt, dass man bei acuten Krankheiten die im Vorboten-Stadium wahrnehmbaren Gerüche, den nervösen Erethismus, die vasculären Palpitationen wohl beachten müsse. Solche Erscheinungen finden sich denn auch im Vorboten-Stadium des Gelbfiebers.

1) *Der Geruch.* Der Athem der Kranken hat im Vorboten-Stadium des Gelbfiebers einen eigenthümlichen Geruch, welcher an der mehr oder weniger gelblich oder schlammig belegten Zungen-Basis seinen hauptsächlichsten Ausgangspunkt zu haben scheint. Dieser offenbar schwefliche Geruch verkündet den Anfang der fauligen Gährung, welche sich später so energisch manifestirt und sich namentlich durch den allgemeinen inficirten, cadaverösen Geruch, so wie durch die Zersetzung des aus einer Vene entnommenen Blutes und endlich durch die rasche Fäulniss der Leiche kundgibt. Der Freund des H. Verf., Dr. *Belot* machte ihn Anfangs Mai 1839 darauf aufmerksam, dass er (*Bertulus*) diesen Geruch verbreite und forderte ihn auf, sich zu pflegen; er konnte solches nicht thun und 16 Tage später in der Nacht vom 20. auf den 21. Mai brach bei ihm das Gelbfieber aus.

2) *Die Beschaffenheit der Haut.* Während in den Gegenden, wo das Gelbfieber heimisch ist, die Haut in der Regel stark transspirirt, wird sie im Vorboten-Stadium des Gelbfiebers bei gesteigerter Temperatur trocken. Ein Barbier in Jalapha verkündete den Reisenden den bevorstehenden Ausbruch des Gelbfiebers, wenn der Seifenschaum auf ihrem Gesicht rasch trocknete und auf den Antillen kennen die Creolen und die Farbigen dieses Zeichen und seine Bedeutung so gut, dass sie die nicht akklimatisirten Europäer, bei welchen sie es finden, in ein gut erwärmtes Bett bringen, nachdem sie zuvor ihren ganzen Körper mit Rhum oder Tafia gerieben haben. Im Bett geben sie ihnen auch leichten Punsch, ein Infusum von Ayapana oder andere Diaphoretica. Auch die Schleimhäute werden trocken und daher kommt Stockschnupfen, die Trockenheit des Halses und jene Anfälle von Amygdalitis, deren schon *Humbold* in seiner Reise nach Mexico als Vorläufer des Gelbfiebers gedacht hat. H. *B.* will übrigens nöthigenfalls zugestehen, dass die bis jetzt vorgeführten Vorboten-Symptome etwas vag und nicht ganz zuverlässig seien.

3) *Der nervöse Erethismus.* Im Vorboten-Stadium des Gelbfiebers werden die Kranken irritabel; sie leiden an Dyspnoe, an Schlaflosigkeit, sehr oft an Alpdrücken, haben schreckhafte Träume und die dadurch verursachte Furcht, Angst und Unruhe dauert auch noch einige Zeit nach dem Erwachen fort. Diese Erscheinungen deuten auf die ataktische Form der bevorstehenden Krankheit hin, die sich zu den andern Formen wie 1:10 verhält.

4) Das *Klopfen der Arteria coeliaca.* Eines der constantesten und wichtigsten Symptome des Gelbfiebers ist das von einer brennenden Hitze des Unterleibs begleitete Klopfen der Arteria coeliaca, welches H. *B.* zu Saint-Jean-d'Ulloa, auf der Havana im Gesundheits-Haus des H. *Bélot*, auf Martinique während der grossen

*) Prof. *Bertulus* meldet, dass er ein ausführliches, 500 Seiten füllendes Werk über das Gelbfieber unter der Presse habe.

Epidemie von 1838—39 beobachtet und bei keinem der 116 Kranken an Bord der Caravane vermisst hat. Dieses Klopfen hatten zwar die HH. *Victor Bally*, *Bélot* und *Maher* vor H. *Bertulus* beobachtet, aber dieser hat es zuerst schon im Vorboten-Stadium angetroffen (in seiner vor 24 Jahren erschienenen Dissertation). Er hat es oft bei Personen gefunden, die sich kaum unwohl fühlten, und dieses Symptom ist schon deswegen von grosser Bedeutung, weil es bis zum glücklichen oder unglücklichen Ende anhält, weil dessen Heftigkeit mit der Gefährlichkeit der Krankheit in gradem Verhältniss steht und weil man einen Rückfall zu befürchten hat, wenn es in der Reconvalescenz wiederkehrt. Die Circulationsthätigkeit scheint sich während des Gelbfiebers auf die Arteria coeliaca und ihre Zweige zu concentriren, während das Herz an Energie verliert, und daraus erklärt sich vielleicht der mangelnde Isochronismus zwischen den Herzschlägen und den Pulsen der Coeliaca. Die erhöhte Temperatur des Unterleibs, die um ein paar Linien höher steht, als an andern Körper-Theilen, scheint damit zusammen zu hängen und eben so das schwarze Erbrechen.

H. *B.* sagt, das Keim- und Vorboten-Stadium dauere in gewöhnlichen Fällen 3 bis 20 Tage, in Ausnahmsfällen könne es aber auch einen Monat überschreiten.

Blutige Schweisse für sich oder in Verbindung mit andern Blutungen sind beim Gelbfieber seit 1694 (*Labat*) oft beobachtet worden, wie solches Dr. *Guyon* durch entsprechende Citate nachweist; er selbst hat sie einigemal beobachtet und zwar bei Personen, die beim Ausbruch des Gelbfiebers Hitze-Beulen, Bourbouilles (Prontons du Nil in Aegypten, la Gale bédouine in Algerien) hatten. Diese Beulen oder Hitzeblattern sind das Ergebniss einer Reizung der Hautporen durch reichliche Schweisse, die in heissen Ländern, besonders bei Nicht-Akklimatisirten so häufig sind. Diese Eruption sinkt im ersten Stadium des Gelbfiebers ein, verschwindet; aber jeder Punkt, wo eine solche Blatter sass, wird im zweiten Stadium zu einer kleinen Blutquelle. Es sind dieses absolut passive Blutungen, welche mit ebenfalls passiven Blutungen aus den Schleimhäuten zusammentreffen. Das Blut sickert aber auch aus andern Stellen, die vor der Krankheit der Sitz einer Eruption waren, z. B. eines Furunkels oder einer Wunde, selbst aus Blutegelstichen, aus Blasenpflaster- und Senfteich-Flächen, aus alten Geschwüren. Dasselbe gilt von der Conjunctiva, von der Schleimhaut des Ohrs, der Nasenhöhlen, der Lippen, der Vagina, des After-Rands und von der Brustwarze.

Zur Therapie. Dr. *Bertulus*, welcher die grosse Bedeutung der für den Kranken so peinlichen erhöhten Temperatur des Unterleibs mit dem Klopfen der Arteria coeliaca hervorgehoben, fügt bei, dass keine Mittel eine so unmittelbarere Erleichterung verschaffen, wie die kalten Aufschläge auf den Leib. Er hat diese wohlthätige Wirkung an sich selbst erfahren und versichert, dass er durch dieselben neu belebt worden sei. Selbtverständlich müssen sie längere Zeit fortgesetzt werden, weil sie sonst die Hitze nur steigern.

Zur Therapie. Dr. *Bertulus* sagt ferner, dass er von allen Kranken mit schwarzem Erbrechen nur einen habe heilen können. Dieser litt zugleich an dem heftigsten Delirium und die Heilung gelang durch eine heftige Revulsion, indem H. *B.* ihm Compressen auf den Magen legen liess, welche mit siedendem Wasser befeuchtet waren.

III. Infections-Krankheiten.

A. Dyphtherieen.

1. Diphtherie in genere.

Tueffert. Rapport sur l'Epidemie d'Angines diphtheritiques à Étupes. Soc. de Méd. de Montbeliard. — Union méd. Nr. 84.

L. Uhlenberg. Ueber Dyphtheritis. Deutsche Klinik 1863 Nr. 50, 51, 52. 1864 Nr. 3, 4.

Rich. Foerster. Die Diphtherie. Prager Vierteljahrsschrit III. und IV.

John Bridger. On Diphtheria. Med. Times. August 20.

Thomas Hiller. Diphtheria in London. Brit. med. Journ. Sptbr. 24.

West Walker. On Diphtheria. Brit. Med. Journ. May 14. 21. Juny 18.

Ebert. Zur Diagnose und Prognose der Dyphtherie. Berliner klinische Wochenschrift Nr. 8, 9.

N. Chapman. On the Treatment of Diphtheria. Boston med. and surg. Journ. 1862 Febr.

Bricheteau. Sur l'Emploi du Vin à haute Dose dans le Traitement de la Forme infectieuse de la Dyphtherie. Bull. de Thérap. Sptbr. 30.

Henr. Ruhe. De Dipheritide. Diss. Berol. 1864.

Folge-Uebel.

Foryth Meigs. Of Heart-Clot as a cause of Death in Diphtheria. Amer. Journ. of med. Sc. April.

Ransom. On Diphtheria. Brit. med. Journ. Sptbr. 17.

Herm. Weber. Ueber die Nervenstörungen und Lähmungen nach Diphtherie. Virchow's Archiv Bd. XXVIII. 489.

Billard. De la Paralysie consécutive de l'Angine couenneuse. Gaz. des Hôp. Nr. 59.

Trousseau. Paralysie diphtherique. In der Revue der Gaz. des Hôp. vom 23. Januar.

Chardavoine. Paralysie diphtherique etc. Gaz. des Hôp. Nr. 21.

Raciborsky. Paralyse du Voile du Palais et des Membres à la Suite de la Diphtherie cutanée. Gaz. des Hôp. Nr. 20.

Fréd. Alderson. A Case of Diphtheria followed by idiopathique Tetanus. Lancet Aug. 13.

Die von Dr. *Tueffert* beschriebene Epidemie, welche in den 8 ersten Monaten des Jahres 1863 zu Étupes herrschte, bietet nichts Aussergewöhnliches; nur wollen wir bemerken, dass der ausserordentlich heisse und trockene August eben so viel Kranke lieferte, als der kalte und feuchte Februar, doch bemerkt Hr. Verf., dass die Krankheit in dem Maasse an Intensität abnahm, in welchem die Epidemie fortschritt. Die Einwohner von Étupes sind Landwirthe und Arbeiter in einer grossen Quincaillerie-Fabrik und unter den Familien dieser Arbeiter hat die Krankheit geherrscht: sie befiel 77 Individuen, von welchen ein Drittel Kinder unter 5 Jahren waren, während die übrigen 2 Drittel dem weiblichen Geschlechte angehörten. Von den 17 Gestorbenen waren 14 kleine Kinder. Hr. Verf. unterscheidet 1) einen leichten Grad, bei welcher nur ein Erythem im Hals mit oder ohne Anschwellung der Mandeln zu sehen war, und dieser Grad wurde nur bei 7 Kranken beobachtet; 2) einen zweiten Grad, wo der Rachen mit Pseudomembranen ausgekleidet war; 3) einen dritten Grad, wo die falschen Häute sich auf die Nasenhöhlen verbreiteten; 4) einen vierten, immer tödtlichen Grad, wo der Larynx mit afficirt war. Hr. *Tueffert* hat das Eisenchlorid, das Kali-Chlorat innerlich und örtlich, den Alaun und das Tannin in verschiedener Weise angewendet, konnte sich aber nicht überzeugen, dass eines dieser Mittel einen deutlichen Einfluss auf die Dauer oder auf den Ausgang der Krankheit gehabt hätte.

Dr. *Uhlenberg* zu Leer in Ostfriesland geht bei seinem voluminösen Vortrag von der in seinem Wohnort herrschenden Diphtherie-Epidemie aus und will besonders jene Punkte in der Pathologie dieser Krankheit besprechen, über welche die Aerzte noch nicht einig sind und nimmt dabei an, dass alle Aerzte sie für eine Krankheit des Blutes erkennen.

Die Umgegend von Leer wurde zum erstenmal im Herbst 1862 von der Diphtherie heimgesucht und sollen über 100 Personen erkrankt sein. Die mannigfachen Formen, Localisationen und Intensitäts-Grade der Krankheit mit den entsprechenden Erscheinungen kamen hier eben so vor, wie in den Epidemien anderer Orte. Das Exsudat war zuweilen ausserordentlich massenhaft und verbreitet. Er beobachtete einen 5-jährigen Knaben, bei welchem neben stark geschwollenen Mandeln der ganze Rachen und die Speiseröhre der Art mit Membranen ausgefüllt waren, dass weder feste Speisen noch Flüssigkeiten verschlungen werden konnten. Der Knabe starb bei vollem Bewusstsein und der Larynx war frei geblieben, der Tod war durch mechanische Hinderung des Schlingens erfolgt. Auch eine Art chronischer Verschleppung der Diphtherie hat er beobachtet: ein 20 jähriges Mädchen war anfangs Januar 1863 erkrankt und in der Reconvalescenz kommen immer noch Nachschübe von Exsudatflecken, die erst Ende März ausbleiben. Inzwischen hatte sie Bewegungsataxie der Glieder in mässigem Grade bekommen, auf welche aber die Exsudat-Nachschübe gar keinen Einfluss hatten, und die nach mehreren Monaten noch nicht ganz geheilt war. Auch das Schlingen war noch etwas erschwert und die Kranke noch schwach.

Albuminurie, und zwar durchaus ohne Oedem, war sehr häufig, das im Harn enthaltene Eiweiss oft erstaunlich massenhaft, doch war die Albuminurie nichts weniger als constant, auch stand sie mit der Heftigkeit der Krankheit in keinem Verhältniss: in ganz leichten Fällen fand er zuweilen viel Eiweiss im Harn und in manchen der schwersten und tödtlichen Fälle konnte er trotz der oft wiederholten und aufmerksamsten Untersuchung keine Spur davon entdecken.

Während dieser Epidemie kamen andere epidemische und endemische Krankheiten nicht vor, selbst die in den letzten Jahren so häufigen Wechselfieber fehlten gänzlich. Dagegen waren katarrhalische Entzündungen der Tonsillen und der Conjunctiva häufiger als sonst. Starke und anhaltende Nebel schienen die Ausbreitung der Diphtherie zu begünstigen. Säuglinge und Greise erkrankten relativ selten, Kinder von 3—12 Jahren am häufigsten. Die Krankheit war entschieden contagiös und wurde nachweislich aus kranken Orten in gesunde verschleppt und hier verbreitet. Gelinde Fälle ohne Foetor Oris erzeugten durch Ansteckung schwere und tödtliche Erkrankungen: namentlich kam dieses vor, wenn Erwachsene sich eine leichte Erkrankung ausser dem Haus geholt und dann die Diphtherie auf die Kinder in ihrer Wohnung verbreiteten, welche mit andern Kranken nicht in Berührung gekommen waren. Hr. Verf. will die Beobachtung gemacht haben, dass in Häusern, wo die Utensilien der Kranken, namentlich Löffel, Messer und Gabel, von jenen der Gesunden streng geschieden blieben, die Diphtherie sich auf den einen Kranken beschränkte, dass sie dagegen in jenen Häusern, wo diese Vorsicht nicht beachtet wurde, um sich griff: er hält die Exsudate und Sputa für die Träger des Contagiums. Es kamen aber auch mehrere Fälle vor, bei denen sich durchaus kein stattgehabter Verkehr mit Erkrankten nachweisen liess.

Die oft in der Reconvalescenz auftretenden paralytischen, ataktischen und anaesthtetischen Zufälle verhielten sich wie in andern Epidemien.

Kali-Chlorat und Bromat, innerlich angewendet, fand er ganz nutzlos, dagegen rühmt er das Aetzen mit einer Höllenstein-Lösung und verfuhr im Uebrigen symptomatisch.

Dr. *Foerster* hat von den in den Jahren 1862 bis Anfang 1864 in der Dresdener Kinder-Heilanstalt und in der Stadt vorgekommenen 74 Fällen von Diphtherie Veranlassung genommen, eine Beschreibung nicht bloss dieser Epidemie, sondern der Diphtherie überhaupt zu verfassen. Da aber die Diphtherie in verschiedenen Epidemien mannigfache Modifikationen zeigt, so wäre seine Arbeit sehr einseitig ausgefallen, wenn er sich nur an die in Dresden gemachten Beobachtungen gehalten hätte, er hat daher mit grossem Fleiss das gesammte literärische Material über Diphtherie durchstudirt und bei jeder einzelnen Frage verglichen, und da er dabei mit Unbefangenheit an die Arbeit gegangen ist, so hat er die vollständigste, alle wissenschaftlichen Erhebungen bis ins Jahr 1864*) in sich aufnehmende Monographie dieser Krankheit geliefert. Seine Arbeit füllt 126 gross-Octavseiten und enthält folgende Kapitel: 1. Literatur, 2. Geschichte, 3. Aetiologie, 4. Pathologische Anatomie, 5. Allgemeines Krankheitsbild, 6. Verlauf im Speciellen: Symptome, 7. Verlauf und Symptomenbild der diphtherischen (croupösen) Erkrankung des Larynx, der Trachea und der Bronchien, 8. Complicationen und Nachkrankheiten, 9. Fortsetzung, diphtherische Paralyse, 10. Verhältniss der Diphtherie zum Croup, 11. Verhältniss der Diphtherie zu den acuten Exanthemen, 12. Diagnose, 13. Prognose, 14. Behandlung. Es versteht sich von selbst, dass wir zu einem genügenden Auszug einer so voluminösen Arbeit keinen Raum haben, ist auch ein solcher Auszug nicht nöthig, weil es die Natur der Sache mit sich bringt, dass er sehr viel Bekanntes vortragen musste.

Hr. *Foerster* erkennt wie die meisten seiner Vorgänger in der Diphtherie eine Infections-Krankheit, ein constitutionelles Leiden, bei welchem die diphtherischen Auflagerungen nicht die Hauptsache oder das Wesentliche sind, da ganz ähnliche Auflagerungen auch im Gefolge von andern Krankheiten vorkommen und da sie bei der Diphtherie fehlen können**). Er unterscheidet nämlich an diesen Auflagerungen die anatomische Beschaffenheit und die nosologische Bedeutung. Er stellt, wie uns scheint, mit Recht folgende Sätze auf: a) Pseudomembranen können vorhanden sein, ohne desshalb auch diphtherisch (im nosologischen Sinn) zu sein. b) Anders geartete Bildungen haben in ihrem Aussehen Aehnlichkeit mit einer Pseudomembran. c) Die Pseudomembran kann sich vermöge ihrer Lagerung der Inspektion entziehen (z. B. wenn sie auf der hintern Fläche des Gaumensegels etc. liegt. *E.*). d) Manchmal werden überhaupt gar keine oder nur ganz vorübergehend Pseudomembranen abgesetzt.

Temperatur - Messungen konnte Herr *F.* leider nicht in ausreichender Zahl und mit hinreichender Genauigkeit vornehmen, um von dieser Seite (durch die Temperatur - Curven) zu einer Begriffs - Bestimmung der Diphtherie zu gelangen, doch glaubt er aus dem, was er beobachtet, folgern zu dürfen, dass ein sehr rascher Beginn mit rapidem Ansteigen des Fiebers und heftigen Hirn - Erscheinungen bei der Diphtherie etwas mindestens sehr ungewöhnliches ist, während ein solcher Beginn beim Scharlach, der ja auch oft Pseudomembranen macht, sehr häufig beobachtet wird.

Ueber das Verhältniss der Diphtherie zum Croup spricht er unseres Bedünkens zu entschieden ab, indem er die Verschiedenheit dieser beiden Krankheiten geradezu leugnet. Er ist zwar unbefangen genug, alle die Argumente gegen die Identität beider vorzuführen, darunter das von Hrn. *A. Vogel* behauptete Fehlen des Faserstoffs im diphtherischen Exsudat, die Verbreitung der Exsudation auf mehrere Organe bei der Diphtherie, den üblen Geruch und die Anschwellung der Lymphdrüsen bei der Diphtherie, die Contagiosität der Diphtherie, das häufige Befallenwerden von Erwachsenen durch die Diphtherie, die constitutionelle Natur der Diphtherie gegenüber der lokalen des Croups, die häufige Albuminurie bei der Diphtherie, die auf die Diphtherie so oft folgenden Paralysen, den asthenischen Charakter der Diphtherie gegenüber dem entzündlichen Charakter des Croups — aber alle diese Einwürfe hat er etwas cavalièrement zurückgewiesen. Die Frage ist gewiss noch nicht wissenschaftlich entschieden, und wo über die Identität von 2 Krankheiten noch Zweifel bestehen, da sollte man sie vorläufig auseinander halten, um Verwirrungen zu vermeiden.

Die bei acuten Exanthemen vorkommenden Pseudo - Membranen erklärt er für nosologisch verschieden von den diphtherischen Exsudaten, wenn aber gleichzeitig mit solchen Exanthemen die Diphtherie herrscht, dann hält er es für wahrscheinlich, dass die Diphtherie sich zu dem Exanthem gesellen könne, dass alsdann das Exsudat mit dem diphtherischen nosologisch identisch werde.

In der Therapie nüchterne Kritik, aber nichts Neues. Er hat bei mehreren Kindern das *Volquart*'sche Mittel (gleiche Theile doppelt kohlensaures Natron und salpetersaures Natron in So-

---

*) Nur einige Beobachtungen aus dem Jahr 1864, z. B. die über die Betheiligung des Herzens bei der Diphtherie konnte er noch nicht benützen. *E.*

**) Wenn bei ganz unbedeutenden Exsudaten und selbst bei einfachem Erythem des Rachens ohne alle Pseudomembranen die übrigen Erscheinungen der Diphtherie vorhanden sein und die charakteristischen Lähmungen folgen können, „so begreift sich nicht, warum die die diphtherische Pseudomembran ein absolutes Erforderniss für den nosologischen Begriff der Diphtherie sein solle."

lution zu 2—3 Gran Kindern von 6 Jahren) verordnet und bei diesen Kindern verbreitete sich die Diphtherie nicht auf den Larynx: er bemerkt aber dazu, dass zu jener Zeit die Diphtherie wenig Neigung zeigte, auf den Larynx überzugehen. Die Inhalationen von gepulvertem heissen Wasser und von entsprechenden heissen Lösungen fand er nützlich; aber wenn das Kalkwasser auch die Pseudomembranen am schnellsten auflöst, so würde er zu solchen Inhalationen doch die Lösung von kohlensaurem Lithion vorziehen, weil das heisse Kalkwasser Kalk fallen lässt und weil es durch die Kohlensäure der ausgeathmeten Luft schnell verändert wird.

Hr. *Bridger* von Cottenham berichtet vor der British Med. Assoc. am 3.—5. August zu Cambridge, er habe seit dem April 1862 über 3000 Fälle von Diphtherie behandelt. Zu Anfang der Epidemie habe die Krankheit einen acuteren Charakter gehabt als gegenwärtig. Jetzt verlaufe sie milder, mache oft Rückfälle (very many of them relapses) und die Folgen seien oft sehr bedenklich; so z. B. Pleuresie, Pleuropneumonie, Endocarditis, Peritonitis, Croup, Paralysis etc. In einem Fall fand sich ein Abscess in der Leber, in einem Gangraene in der Lunge, manche Kranken entleerten eine Membran aus dem After, einer eine solche aus der Blase. Erysipelas folgte sehr häufig: bald ging es von den Nasenlöchern, bald von einem Ohr aus, um sich über Gesicht und Kopf zu verbreiten; bei Neugebornen, welche die Diphtherie von ihrer Mutter geerbt hatten, entstand es am Nabel, am After, am Penis oder der Vagina und verbreitete sich langsam über den ganzen Körper und über die untern Glieder. Frauen, welche die Krankheit vor ihrer oder während ihrer Schwangerschaft bekommen hatten, erlitten Abortus, oder Frühgeburt, oder Blutung, oder schwache Wehen, und bei allen Wöchnerinnen gingen 3 bis 6 Wochen lange alle paar Tage fetzige Membranen oder glasiger Schleim, wie ungeronnenes Eiweiss ab. Hr. *B.* hat dieses bei 52 Wöchnerinnen beobachtet. Die von solchen Müttern gebornen Kinder hatten alle nach ihrer Geburt Krankheits-Symptome: ihr Rachen war geschwollen und roth, zuweilen oedematös, sie waren heisser und husteten, sie waren nicht gesund und nicht krank; dieser Zustand dauerte einige Tage oder Wochen, dann schrie das Kind plötzlich vor Schmerzen und in wenigen Minuten war es todt. In allen untersuchten Leichen fand Hr. Verf. einen Erguss im Herzbeutel.

Von den mehr als 3000 Fällen nahmen nur 73 oder 2·5 Procent einen schlimmen Ausgang. Hr. Verf. machte an Leichen Untersuchungen und fand in jeder Leiche die Auro-ventricular-Klappen rauh, roth und wie durch eine Interstitial-Ablagerung verdickt und zwar in der Mitte zwischen der Insertion um die Ventricular-Oeffnung und der Anheftung der Chordae tendineae, wobei eine oder beide Klappen, je nach der Intensität und der Dauer der Krankheit mehr oder weniger afficirt waren. Die Symptome, welche diese Veränderung anzeigten, erschienen früh oder spät, meistens spät, manchmal erst zu einer Zeit, wo man die baldige Genesung erwarte, und sie waren ein ängstlicher Gesichts-Ausdruck, beschleunigte Respiration, ein rapider Puls (130 bis 170), Empfindlichkeit der Präcordial-Gegend gegen Druck. In 4 Fällen war auch ein systolisches Geräusch zugegen, welches in zweien davon nach einer Minute wieder verschwand, in den beiden andern aber einige Monate und noch länger fortdauerte. Im Allgemeinen variirte die Dauer dieser dringenden Symptome zwischen 3 und 7 Tagen. Der Hr. Verf. versichert, dass er diese Endocarditis wenigstens 100 Mal beobachtet habe. Einige Fälle waren so schlimm, dass sie eine Art Collapsus mit kaltem klebrigem Schweiss verursachten. Er gab dagegen Eisen mit Nitrum, alle 2, 3 oder 4 Stunden eine kleine Dosis von grauem Pulver mit Pulvis Ipecacuanhae compositus jede Nacht und täglich 2 Senfteige, bis die Empfindlichkeit in der Präcordial-Gegend verschwunden war. In den Fällen mit den Geräuschen und Schmerzen gab er alle 4—6 Stunden 3 Gran Conium-Extract. Bei der Behandlung im Allgemeinen gab er Eisenchlorid mit Acetas Ammonii und Spir. Nitri aethereus, um Haut und Nieren anzuregen; bei Drüsen-Anschwellungen setzte er Jodkalium bei, und wenn neben der Drüsen-Anschwellung auch Oedem zugegen war, dann gab er neben dem Jodkalium auch Kali-Chlorat. Bei beladener Zunge und Uebelkeit ein stimulirendes Brechmittel aus gleichen Theilen Zink-Sulphat und Ipecacuanha und während der ganzen activen Periode jede Nacht eine wirksame Dosis Calomel, verweichende oder stimulirende Aufschläge auf den Hals und warme Gurgelwasser. Bei sehr üblem Geruch ein Gurgelwasser mit Chlornatron. Aetzmittel schaden mehr als sie nützen. Fleischbrühe mit Wein oder Branntwein leistet viel. Eisen mit kleinen Dosen Strychnin beschleunigt die Heilung der Paralysen. In schlimmen Fällen mit stinkendem Ausfluss aus Mund und Nase hat oft Kali-Chlorat mit Eisen Wunder gewirkt. Diese Verbindung rühmt er überhaupt sehr.

Dr. *Hiller* mustert die bei der Diphtherie vorkommenden Erscheinungen und bespricht deren Behandlung nach ihrem Vorkommen im Kinderspital zu London, wo seit 1857 70 Fälle von primärer und 14 Fälle von secundärer Diphtherie behandelt wurden. Er unterscheidet nämlich eine primäre und eine secundäre Diphtherie.

Solche Krankheiten mit diphtherieförmigen Ablagerungen waren Masern (3 Mal), Scharlach (2 Mal), chirurgische Operationen (2 Mal), Bright-sche Krankheit, tuberkulöse Meningitis, Pneumonie, Abdominal-Typhus, Chorea und Convulsionen. In den meisten schweren Fällen enthielt der Harn Eiweis und die Fälle mit Albuminurie nahmen grossen Theils einen unglücklichen Ausgang, doch fand sich Albuminurie auch in leichten Fällen. Bei Albuminurie war die Quantität des Harns vermindert, welches sich bei der Albuminurie im Gefolge von Scharlach nicht so verhält. Der auffallendste Unterschied zwischen Diphtherie-Albuminurie und Scharlach-Albuminurie war die ganz fehlende oder sehr seltene Wassersucht bei ersterer.

Das Herz fand Hr. *Hiller* in 3 Fällen deutlich fettig entartet und dieser Veränderung schreibt er die plötzlich tödtlichen Ohnmachten zu, welche in der Reconvalescenz eintraten, wo man der vollkommenen Herstellung entgegensah. In Bezug auf die Folge-Uebel berichtet er, dass er im Spital unter 80 Kindern nur einmal Anaesthesie des Gaumensegels und zweimal Strabismus sah.

Nach der Diphtherie sah er bei Erwachsenen (nicht bei Kindern) die Frequenz des Pulses sehr zurückgehen, einmal bis auf 50.

Er führt die Umstände auf, welche die Diphtherie vom Croup unterscheiden, und hebt darunter die Contagiosität der Diphtherie hervor, welche dem Croup fehlt. Er gibt einen Fall, welcher nicht nur die Contagiosität der Diphtherie ausser Zweifel stellt, sondern auch zeigt, wie Fälle von Diphtherie des Larynx ohne gleichzeitige Affection des Rachens für einfachen Croup gehalten werden, bis Erscheinungen eintreten, die mit dem Croup schwer verträglich sind.

Der Chirurg *J. L.* machte Anfangs August bei einem Kind, bei welchem man Croup diagnosticirt hatte, die Tracheotomie. Er hatte an der Spitze seines Daumens eine Stichwunde, und diese wurde am Tage nach der Operation schmerzhaft; am folgenden Tag stand darauf eine kleine Pustel, welche er entfernte; die Haut darunter sah aus wie ein dunkler Schorf; das Geschwür schmerzte sehr und hatte gar keine Neigung zur Eiterung; er musste sich zu Bett legen. Um es kurz zu machen, er bekam eine deutliche Rachen-Diphtherie und 4 Wochen nach Heilung derselben war das Gaumensegel gelähmt, darauf fühlt er Prikeln und Taubheit in Händen und Füssen, Steifheit in den Waden und Schenkeln und eine Störung der Motilität seiner untern Glieder mit Gefahr zu fallen, die mehr als Bewegungs-Ataxie denn als Lähmung zu deuten ist. Das Geschwür am Daumen hatte 4 Wochen zur Heilung gebraucht und selbst jetzt (Ende Novembers) ist er noch nicht vollkommen wieder hergestellt.*)

Er bringt noch andere Fälle bei, die man Anfangs für Croup diagnosticirt hatte, bis man durch den Verlauf, asthenisches Gepräge, Albuminurie, Drüsen-Geschwulst, gezwungen war, sie als Diphtherie anzuerkennen.

In Bezug auf die Behandlung wollen wir nur bemerken, dass Eis, Jodkalium und Eisen-Chlorid keine merklichen Dienste geleistet haben.

Dr. *Walker* sagt, die Diphtherie, das heisst das diphtherische Exsudat komme bei sehr verschiedenen Krankheiten vor: Bei der epidemischen Halsentzündung, auf Blasenpflaster-Wunden, auf erysipelatösen Flächen, bei Scharlach, Masern und Variolen, bei remittirenden und intermittirenden Fiebern, (beim Typhus,) bei putriden Fiebern, zu welchen auch die Purpura gehöre, bei der Syphilis und laut *Greenhow*'s Schrift „Diphtheria in the nineteenth Century" noch bei vielen andern Krankheiten; die Diphtherie könne sohin keine selbstständige spezifische Krankheit sein. (Das fibrinöse Exsudat gewiss nicht.) Auch die so häufig vorkommende epidemische Diphtherie betrachtet er nicht als eine spezifische Krankheit, sondern erkennt in ihr, wenn wir ihn recht verstehen, ein mit der faserstoffigen Ausschwitzung complicirte Angina. Nach ihm wird die Diphtherie durch Parasiten, durch Pilze verursacht, und wenn das Mikroskop und die Chemie diese Parasiten nicht nachweisen können, so sei das kein Beweis gegen seine Behauptung, denn es gebe viele Dinge zwischen Himmel und Erde, von denen sich unsere Philosophen nichts träumen lassen*). Die diphtherischen Krankheiten bestehen nach ihm aus 2 Elementen: aus einer zymotischen oder contagiösen Grundkrankheit und aus der dazu gekommenen, durch Pilze verursachten Diphtherie. Aber wenn die Diphtherie ihre eigene spezifische Ursache hat, warum soll sie dann nicht auch unabhängig von einer zymotischen oder contagiösen Grundkrankheit als selbstständige spezifische Krankheit auftreten können? Er sagt, die Krankheit, die wir Diphtherie nennen, habe kein Merkmal, an dem sie zu erkennen sei, als das faserstoffige Exsudat, und gerade dieses werde bei den verschiedensten Krankheiten gesehen.

Für Hrn. *Walker* richtet sich die Prognose der diphtherischen Krankheiten nach der Gefährlichkeit der Grundkrankheit, nach der mechanischen Gefährlichkeit des örtlichen Leidens und nach dem Grade der Blutvergiftung durch resorbirte Jauche oder Faulstoffe. Eben so ist auch die Therapie für ihn eine verschiedene. Im Allgemeinen rühmt er gegen den exsudativen Vorgang am meisten das Kalichlorat. Vom Quajak sagt er, dasselbe, in grossen Dosen ge-

---

*) Einen ähnlichen Fall finden wir unten von Prof. *O. Weber* mitgetheilt.

*) Auch Shakespeare hat sich gewiss eine solche Anwendung seines Spruchs nicht träumen lassen. *E.*

geben, sei von Hrn. *J. Bell* in Barhead als das zuverlässigste Heilmittel gegen die Angina tonsillaris erkannt und erprobt worden; derselbe behaupte, dass es, alle 6 Stunden zu einer halben Drachme in Wasser suspendirt gegeben, unter 100 Fällen 99 Mal die Angina abschneide und Hr. *Walker* selbst hat es in der epidemischen Angina mit Diphtherie (unsere Diphtherie schlechtweg) als eines der besten Mittel erkannt. Besonders aber empfiehlt er die Tinctura Quajaci ammoniata der englischen Pharmakopoe, welche zugleich gegen den asthenischen Zustand heilkräftig sei. Er gab eine halbe Drachme von dieser Tinctur auf die Unze Wasser und liess davon alle Stund bis alle 4 Stunden einen Kaffeelöffel bis 2 Esslöffel voll nehmen. Bei dem sthenischen Krankheits-Character empfiehlt er Nitrum, beim asthenischen noch mehr Ammonium beizusetzen.

Den Liquor Ferri sesqui-chlorati empfiehlt er, wenn die Diphtherie mit Erysipelas oder mit Kindbettfieber auftritt, wenn sie in übervölkerten, schlecht drainirten und schlecht gelüfteten Stadt-Bezirken ausbricht, wenn sie mit Albuminurie oder Purpura complicirt ist, dann um die Reconvalescenz zu fördern und Folgeübeln vorzubeugen.

Jod und Jod-Eisen rühmt er bei vorhandener chronischer Anschwellung der Tonsillen und das Jodkalium bei der syphilitischen Diphtherie. Ueberhaupt beruft er sich auch auf Hrn. *Willoughby Wade*, welcher sagt, er habe alle 2—3 Stunden 4 Gran Jodkalium mit 5—10 Gran Kali-Chlorat gegeben und bei dieser Behandlung der Diphtherie keinen Kranken verloren und nie Lähmung als Folgeübel gesehen.

Unter den Folge-Uebeln der Diphtherie zählt er neben der eigenen Form von Lähmung auch Gastrodynie, dysenterische Diarrhoe, Taubheit, Abscesse, eine plötzliche und zuweilen tödtliche Ohnmacht und eine andauernde Schwäche der Herzthätigkeit auf und meint, diese so verschiedenen Folge-Uebel lassen sich nicht begreifen, wenn man die Diphtherie als eine abgeschlossene Krankheit betrachte. —

Der Geh.-Medicinalrath Dr. *Ebert* trennt ebenso wie Hr. *Levin* den Croup von der Larynx-Diphtherie und führt dieselbe anatomische Verschiedenheit vor und betont, dass das Croup-Exsudat sich oft im Leben röhrenförmig ablöse und in der Leiche von der Schleimhaut leicht abtrennen lasse, was Alles bei dem diphtherischen Infiltrat der Schleimhaut nicht der Fall sei, wo sich höchstens ganz kleine Fetzen von dem ganz oberflächlich liegenden Theil des Krankheitsprodukts abnehmen lassen. Dagegen nekrotisirt das infiltrirte Schleimhautgewebe, wird abgestossen und hinterlässt oberflächliche oder tiefere Geschwüre, in welchen da, wo die Krankheit noch nicht zur Heilung neigt, entweder eine neue fasserstoffige Haut oder eine weichere, Hirnmark-ähnliche, durch Blutbeimischung oder Brand sehr verschieden gefärbte Masse abgelagert wird. Solche Geschwüre kommen beim Croup nicht vor. Primär entwickelt sich der diphtherische Prozess nur auf Schleimhäuten, die der Luft zugänglich sind, sohin auf den Schleimhäuten der Augen, Ohren, Nasen, Lippen, des Munds, Rachens, der Speiseröhre, des Kehlkopfs, des Mastdarms, der Vagina und nach der Entbindung auch auf der der Luft noch zugängigen Uterin-Schleimhaut; aber einmal entwickelt kann er auch auf benachbarte Theile der äussern Haut und bei allgemeiner diphtherischer Blutvergiftung auch auf entfernter liegende Theile der Haut und auf höher gelegene excoriirte oder geschwürige Partien des Darms, namentlich auf den Dickdarm übergehen. Vorzugsweise afficirt er die Rachenschleimhaut, besonders die der Mandeln etc., und geht erst von hier auf den Pharynx, oft auch auf den Larynx etc. über: unter nahe an 200 Fällen von Diphtherie, von denen circa 50 zur Section kamen, hat Hr. *E.* keinen einzigen Fall angetroffen, wo die Diphtherie primär oder ausschliesslich im Kehlkopf oder in den Bronchien aufgetreten wäre. Wenn daher bei den bekannten Respirations-Störungen, die beim Croup und bei der Larynx-Diphtherie dieselben sind, auf der Rachen-Schleimhaut keine diphtherischen Veränderungen gefunden werden, so darf man Croup diagnosticiren, im andern Fall Diphtherie.*) Doch gesteht Hr. *E.*, dass in einzelnen Fällen bei diphtherischen Veränderungen im Rachen und der physiologischen Erscheinung der Larynx-Diphtherie nach dem Tode nur eine faserstoffige Auflagerung auf der Larynx-Schleimhaut gefunden wurde. Er folgert daraus, dass die Diphtherie, wenn sie auf den Kehlkopf übergeht, sich hier mit exsudativen Auflagerungen auf die Schleimhaut begnügen kann. Doch adhärirte auch in solchen Fällen das Exsudat ungemein fest an der Schleimhaut und wurde während des Lebens nie in grösseren Stücken oder gar in Röhren durch Husten oder Erbrechen ausgeworfen. Dass aber die frühzeitige Unterscheidung des Croups von der Diphtherie von Wichtigkeit ist, geht schon daraus hervor, dass ersterer eine antiphlogistische Behandlung fordert, die bei der Diphtherie nachtheilig ist. Die Diagnose wird übrigens (bei nicht scrophulösen Kindern) durch die die Diphtherie begleitende Anschwellung der Lymph- (nicht der Speichel-)Drüsen gesichert. Endlich hat Hr. *E.* bei Croup-Kranken nie, bei Diphtherie-

*) Dass es aber doch Ausnahmen gibt, das lehrt der aus Prof. *Traube*'s Klinik von Dr. *Fischer* mitgetheilte Fall und noch mehrere Mittheilungen in dem Referat von diesem Jahr.

Kranken oft (in 2 Drittel der Fälle) Eiweiss im Harn gefunden. Die Diphtherie hat sich auf der Kinderklinik der Charité unläugbar contagiös gezeigt, der Croup hat sich nie durch Ansteckung verbreitet. Das die Diphtherie begleitende Fieber ist nur ausnahmsweise ein ächt inflammatorisches, in der Regel ein adynamisches.

Anhaltspunkte für eine sichere Prognose hat Hr. *E.* bei dieser tückischen Krankheit nicht ermitteln können: zuweilen traten in den leichtesten Fällen von Diphtherie der Mundwinkel oder der Schamlippen, wo man an keine Gefahr dachte, plötzlich die Erscheinungen einer schnell tödtlichen Blutvergiftung auf. Nach eingetretenen Erscheinungen von Blutvergiftung hat Hr. *E.* keinen Kranken genesen gesehen; sohin kann bei solchem Zustand auch die Tracheotomie keine Rettung bringen, während der Croup bei der grössten Respirations-Noth immer noch von der Tracheotomie Rettung hoffen lässt, so lange nicht die Dyspnoe Emphysem der Hals- und Brusthaut herbeigeführt hat.

Prof. *Chapman* stellt jede Art von Miasma oder Krankheitsgift bei der Genese der Diphtherie in Abrede und will nur eine anomale Beschaffenheit der Atmosphäre als die Ursache derselben erkennen, durch welche die Vitalität des Organismus herabgedrückt, die Blutbereitung alterirt werde. Ob er diese Anomalie der Atmosphäre in deren chemischen Elementen oder physikalischen Zuständen sucht, darüber schweigt er. Er leugnet, von seinem Standpunkt ausgehend, auch die contagiöse Fortpflanzung der Diphtherie und erkennt im Branntwein und in den China-Präparaten die Hauptmittel gegen dieselben, welche er in jedem Stadium der Krankheit, bei grosser Aufregung mit Entzündung und Fieber, wie bei der Prostration mit bestem Erfolg angewendet hat, und bestättigt dieses durch 38 vorgeführte Fälle. Das Blut der Diphtherischen ist nach ihm ähnlich beschaffen wie das Blut der Scrophulösen. In den langsamer verlaufenden Fällen mit Neigung zu Blutungen rühmt er den Liquor Ferri sesqui-chlorati alle 3—4 Stunden zu 5 Tropfen. Gegen die diphtherischen Lähmungen soll das Eisen-Pyrophosphat sehr heilsam sein. Alle eingreifende örtliche Behandlung verwirft er und sagt, in einem seiner Fälle habe 2 Stunden nach der Anwendung der Jodtinctur das diphtherische Exsudat sich über 2 Drittel der hintern Pharynx-Wand verbreitet, aber was weiter darauf erfolgte, sagt er nicht.

Prof. *O. Weber* sagt in seiner Abhandlung über Ichorrhaemie (*Langenbeck*'s Archiv Bd. V. Hft. 1. S. 306.): Ein rühmlich bekannter Chirurg in Elberfeld verletzte sich bei einer Tracheotomie, die er an einem croupösen Kind machte, am Finger, bekam darnach ein Panaritium, Lymphangitis, Schwellung der Achseldrüsen und Angina mit diphtheritischem Beschlag der Schleimhaut und croupähnlichem Husten. Man vergleiche damit den oben von Dr. *Thomas Hiller* mitgetheilten Fall.

Dr. *Bricheteau* zeigt an einem Beispiel, wie heilsam der Wein in grossen Dosen gegen die diphtherische Infektion, das heisst gegen das diphtherische Allgemeinleiden ist.

Der Kranke, ein 3jähriger Knabe, hatte Rachen- und Larynx-Diphtherie mit Freilassung der Nasenhöhlen und war von Asphyxie bedroht, so dass die Tracheotomie gemacht werden musste. Dadurch wurde sein Athem frei und es wurden nach der Operation öfter Stücke von weichen Pseudo-Membranen ausgeworfen und am 4. Tag nach der Operation war der Larynx frei vom diphtherischen Prozess. Einige Tage vor der Operation war von einem andern Arzt ein Blasenpflaster auf die Brust gelegt worden; diese Wunde wurde nun diphtherisch und obwohl mit aromatischem Wein gewaschen und mit China-Pulver verbunden, griff sie täglich mehr um sich und hatte am 8. Tage nach der Operation eine Ausdehnung von 12 Centimeter in der Höhe und eben so viel in der Breite erreicht, war mit einer dicken Pseudo-Membran bedeckt und zeigte in der Mitte ein Geschwür. Das Allgemeinleiden schlimm. Bei 144 erbärmlichen Pulsschlägen und 32 trockenen, geräuschvollen aber nicht schwierigen Inspirationen war die Haut blass, aber durchaus nicht kyanotisch, heiss und trocken, die Kräfte sehr erschöpft, das Gemüth ganz apathisch und der Kranke nahm vom 8. bis zum 14. Tag nach der Operation durchaus keine Nahrung. Hr. *B.* liess nun die diphtherische Blasenpflasterwunde mit einer Mischung von 12 China-Pulver, 2 Calomel und 4 Bismuth-Subnitrat verbinden und gab innerlich Bordeauxwein mit 30 Grammes Franzbranntwein oder Rhum auf den Liter Wein, und davon trank der Knabe täglich (in 24 Stunden) eine Bouteille, an einem Tag auch anderthalb Bouteillen.

Schon zwei Tage nach Beginn der Weinkur war der Puls auf 120 gefallen, das Aussehen war etwas besser und auch sein Befinden schien sich gebessert zu haben. Am 5. Tag der Weinkur nahm der Kranke zum ersten Mal etwas Suppe, am 6. Tag 2 Suppen und am 7. Tag etwas Fleisch und andere Speisen und sein Zustand hatte sich offenbar gebessert: die Wunde auf der Brust war nicht mehr diphtherisch und neigte zur Heilung. Sobald der Knabe zu essen begann, wurde der Wein ohne Branntwein gegeben und dann allmälig seine Dosis vermindert. Am 12. Tag der Weinkur war die Tenotomie-Wunde, aber erst am 24. Tag die sich allmälig verkleinernde Wunde auf der Brust vollkommen

geschlossen, aber es dauerte noch 3 Wochen, bis der Kranke sich soweit erholt hatte, um einige Schritte machen zu können. Vollkommene Genesung. Die grossen Dosen Wein verursachten keine Spur von Trunkenheit, keine Aufregung, kein Delirium, kein Kopfweh.

Dr. *Ruhe* hat öfter die Verbreitung der Diphtherie auf die Augen gesehen. Bald erreichte sie nur ein Auge, bald beide Augen; zuweilen beschränkte sie sich auf die Schleimhaut des Augs, in andern Fällen ergriff sie auch den Augapfel, bildete Eiter und zerstörte das Aug. Die geschwürige Diphtherie unterscheidet er von der geschwürigen Scharlach-Angina dadurch, dass erstere die Uvula afficirt und zerstört. Bei der Behandlung spricht er sich besonders für den örtlichen und inneren Gebrauch des Kali-Chlorats aus, von dem er in der Charité und in der Poliklinik des Prof. *Romberg* einen heilsamen Erfolg sah. Auch berichtete er, Dr. *Golitzinsky* habe gegen das Ende einer Diphtherie-Epidemie das Brom mit aussergewöhnlichem Erfolg angewendet, denn alle damit behandelten Kinder genasen. Seine Formel war 3 Tropfen reines Brom, 6 Gran Bromkalium in 6 Unzen Wasser gelöst und davon alle Stunden einen Kaffeelöffel voll zu geben.

Folge-Uebel.

a) Blutgerinnung im Herzen.

Wir verdanken dem Dr. *Meigs*, Arzt am Pennsylvania-Hospital in Philadelphia, eine wichtige Abhandlung über die Blutgerinnung im Herzen im Reconvalescenz-Stadium der Diphtherie. Er hat drei solche Fälle beobachtet und theilt die Erscheinungen während des Lebens und die Ergebnisse der Leichen-Untersuchung ausführlich mit.

Die erste Kranke, ein 6—7 Jahre altes Mädchen bekam eine schwere Rachen-Diphtherie. Am 19. Krankheitstag waren die örtlichen Symptome verschwunden und das Kind bereits so kräftig, dass es im Bett aufsitzen und Perlen aufreihen konnte. Am Abend dieses Tags wurde es blasser und schwächer, weniger heiter und unruhiger, und von nun an nahm die Schwäche und die Blässe der Hautfarbe immer mehr zu, ohne je kyanotisch zu werden. Der Puls wurde immer schwächer, blieb dabei im Rhythmus regelmässig, zählt 90—100 Schläge, hatte aber nicht immer die gleiche Stärke. Der Appetit war verloren, nirgends Schmerzen, die Bewegung der Glieder und des Rumpfs war frei und leicht; die Intelligenz blieb bis zum Tod ganz ungetrübt, ebenso die Sinnes-Verrichtungen. Keine Spur von Dyspnoe, die Kranke konnte ganz horizontal liegen, kein Angstgefühl, Auscultation und Percussion fanden nichts krankhaftes, nur waren die Herztöne von eigener Art: sie waren verwirrt, undeutlich, und schienen sich zu verdoppeln. Das Gesicht hatte den Ausdruck grosser Müdigkeit und die Vitalität nahm offenbar immer mehr ab. Alle diese Erscheinungen verschlimmerten sich immer mehr, der Puls wurde ganz schwach, dünn wie ein Draht und im Rhythmus unregelmässig, dabei kein Husten, keine Fieberhitze, am 21. Tag starb das Mädchen plötzlich, nachdem es wenige Minuten zuvor noch klar und deutlich gesprochen und sich im Bett rasch und leicht umgedreht hatte. Da die Krankheit offenbar von den Circulations-Organen ausging und da von Entzündung keine Spur zu entdecken war, so diagnosticirte Hr. Verf. schon damals ein Blut-Coagulum im Herzen.

Leichen-Untersuchung. Der rechte Vorhof durch ein dunkles gallertartiges Blut-Coagulum sehr ausgedehnt; im rechten Ventrikel ein grosses, gelblichweisses, festes, an der Wand des Herzens anhängendes Coagulum, welches offenbar einige Zeit zu seiner Bildung gebraucht hatte; im linken Ventrikel ein kleineres Coagulum.

Der 2. und 3. Fall boten ganz dieselben positiven und negativen Erscheinungen, auch diese Kranken waren Mädchen von beiläufig 7 Jahren, auch bei ihnen war zu Ende der 3. Woche das örtliche Leiden verschwunden und begann nun das Herzleiden sich bemerklich zu machen, auch bei ihnen betont Hr. *M.* neben der Schwäche des Pulses und der Blässe der Haut und der schwindenden Muskelkraft einen eigenthümlichen gedrückten und fatikirten Gesichts-Ausdruck und der Tod erfolgte am 25. und resp. 28. Krankheits-Tag.

Die Sectionsbefunde wichen in Nebendingen etwas von einander ab. Im 2. Fall enthielten die Höhlen beider Seiten des Herzens grosse, feste, dunkelgefärbte und weissgefleckte Coagula; das den ganzen linken Ventrikel ausfüllende Coagulum hatte an seinem untern, der Herzspitze entsprechenden Ende ein unebenes, unregelmässiges, zerklüftetes und granulirtes Aussehen, so dass sich der Gedanke aufdrängte, als sei das Coagulum durch den Druck der Herz-Contractionen in sehr kleine granuläre Theilchen zersprengt worden. Im 3. Fall war das Herz grösser als normal und der rechte Vorhof 4—5 Mal grösser als der linke. Im rechten Herzen ein festes dunkles Coagulum, welches diesen Vorhof ganz ausfüllte, die Tricuspidal-Mündung verstopfte, einen grossen Theil des rechten Ventrikels einnahm, an dessen Fleischbalken und Wänden festhing, hier von gelblichweisser Farbe war. Ausser dem Coagulum war die Wand dieses Ventrikels von einer festanhängenden Faserstoff-Schichte ausgekleidet. Das Coagulum reichte cylinderförmig in die Pulmonal-Arterie und über deren Bifurkation hinaus. Im linken Aurikel ein sehr kleines dunkles Coagulum; im linken Ventrikel ein etwas festes leicht anhängendes Coagulum mit einer kleinen Verlängerung in die Aorta.

Hr. *M.* nimmt an, dass im 2. Fall ein Heilbestreben der Natur vorlag, indem einerseits Vorgänge im Innern des Coagulums, anderseits der Druck des Herzens das Coagulum in granuläre, fast molekuläre Theilchen zerklüfteten, welche Theilchen mit dem Blutstrom fortgeführt und endlich durch einen metastatischen Abscess ausgeschieden oder resorbirt werden. Dass solches denkbar sei, zeigt er durch einen Hinweis auf die Faserstoff-Gerinnsel in den entzündeten Venen, welche nach Prof. *Virchow* von ihrem Centrum aus in eine purulente, nicht eitrige, Masse zerfallen. Obwohl er diese Beschaffenheit des Coagulums nach der Diphtherie nur einmal gesehen, so glaubt er doch an die Möglichkeit einer Genesung von diesem Zustand und wir werden weiter unten sehen, dass sein Glaube nicht unbegründet ist.

Hr. *M.* forscht zunächst nach der Ursache dieser Blutgerinnung im Herzen. Er sagt, sein

Vater, Dr. *Charles Meigs*, habe 1849 ein solches Coagulum im Herzen einer Neu-Entbundenen gefunden, die während und nach der Entbindung viel Blut verloren hatte. Er habe die Ursache der Blutgerinnung in dem Blutverlust und dem dadurch bedingten Ohnmachtszustand mit Stillstand des Herzens gesucht. Derselbe berichtet in seinen „Obstetrics; the Science and Art." 4. Edit. Philad. p. 339, er habe bei einer Wöchnerin ein solches Coagulum gefunden, welches sich am Tage nach der Entbindung gebildet zu haben schien. Das weisse, fibrinöse Coagulum habe den rechten Vorhof beinahe ausgefüllt, sich durch die Tricuspidal-Mündung in den rechten Ventrikel erstreckt. Die Frau hatte bis zum 18. oder 19. Tag gelebt. Unser Hr. Verf. glaubt zwar an eine solche Genese des Blutcoagulums im Herzen, hält sie aber in den von ihm beschriebenen Fällen nicht für zulässig, da kein syncopaler Zustand vorhanden war. Demnach kann die Gerinnung nur vom Blut oder von den Geweben ausgehen. Es ist nämlich denkbar, dass die Beschaffenheit des Bluts, welche die Faserstoff-Ablagerung auf den Schleimhäuten liefert, auch die Faserstoff-Ausscheidung im Herzen zu Stande bringen könne. Anderseits hat Dr *Lister* in seinen Croonian lectures (Lancet 1863, Vol. II. Nro. VI. und VII.) die Meinung ausgesprochen, dass Gewebe, welche ihre Lebenskraft verloren haben, sich wie gewöhnliche feste Körper verhalten und dann durch eine Art katalytischer Wirkung das mit ihnen in Berührung kommende Blut zur Gerinnung bringen: so gerinne das Blut in entzündeten Arterien und Venen, trotzdem dass es fliesst, gerade so als wenn eine künstliche Beraubung der Lebenskraft stattgefunden hätte. Freilich konnte in obigen Fällen keine Spur von Entzündung entdeckt werden.

In Bezug auf eine mögliche Heilung solcher Blutcoagula theilt er nicht nur mit, was Prof. *Virchow* über die Geschichte der Thromben in seiner Cellular-Pathologie vorgetragen hat, sondern berichtet auch folgenden Fall.

Vor mehreren Jahren bekam ein von sehr robusten Eltern stammender und selbst aussergewöhnlich kräftiger Knabe von 6 Jahren ein heftiges Scharlachfieber und im Abschuppungs-Stadium Albuminurie, wobei sich neben vielem Albumen auch Faserstoffröhren, Epithelien und viele rothe Blutkörperchen im Harn fanden. Bei ausgebreitetem Anasarka war er sehr erschöpft und blieb mehrere Wochen sehr leidend. Die Wassersucht verschwand und der Harn besserte sich in Quantität und Qualität; aber der Knabe wurde immer magerer, schwächer und blässer. Er litt weder an Cerebral- noch an Respirations-Störungen und nahm Nahrungsmittel und Stimulantia (besonders Eisen) in grossen Mengen und hatte nirgends Schmerz oder Hyperaesthesie. Aber seine Leber schwoll enorm an, reichte bis unter den Nabel bis zum Darmbeinkamm, ohne empfindlich zu sein. Die Herzgeräusche waren von derselben Art, wie in dem oben beschriebenen ersten Fall. Der Puls war sehr schwach, Abmagerung und Erschöpfung gross. So dauerte der Zustand einige Wochen, dann begann er sich langsam zu bessern und endlich erfolgte vollkommene Genesung.

Endlich bemerkt Hr. Verf., diese Blutgerinnung scheine nicht so selten vorzukommen, da er selbst 3 Fälle beobachtet und in in- und ausländischen Journalen mehrere Fälle gefunden habe, die hieher gehören.

b) Neurosen.

Dr. *Ransom* hat in seinem Vortrag über die Diphtherie eine Reihe von Fällen eingeschlossen, welche verschiedene Neurosen als Folge-Uebel zur Beobachtung brachten. Er hatte nämlich unter 17 Fällen von Diphtherie 15 Mal diese Folge-Uebel gesehen, die in Bezug auf die Zeit ihres Erscheinens, auf die Qualität der Störungen, ihrer Combination und ihrer Schwankungen und ihrer Dauer eine solche Mannigfaltigkeit zeigten, dass sich allgemeine Schemate darüber zur Zeit nicht aufstellen lassen. Sie erschienen mitunter sehr frühzeitig, noch ehe das örtliche Leiden im Hals vollkommen geheilt war, häufiger aber später, bis 6 Wochen nach dem Verschwinden des Halsleidens. Das Sensorium war am seltensten afficirt; doch gibt er den Fall eines 18jährigen Mädchens, welches beim Schwinden des Halsleidens heftige Delirien und Hallucinationen bekam, aber durch Wein etc. geheilt wurde, während ein eiterartiger Ausfluss aus dem einen Ohr erschien.

Die Sensibilität war in mannigfacher Weise gestört. Häufig litt der Tastsinn an verschiedenen Stellen, zuweilen nur in dem Grade, dass die Kranken nur über ein Gefühl von Taubheit in den Händen klagten, während ihr Tastsinn normal oder noch feiner als bei Gesunden war. Nicht selten bestand dem abgestumpften oder erloschenen Tastsinn gegenüber eine grosse Empfindlichkeit gegen Druck, oder selbst spontane Schmerzen und zwar ganz unregelmässig über verschiedene Stellen des Körpers vertheilt. Auch die Sensibilität der Muskeln war oft gestört oder es litt das Muskel-Bewusstsein, so dass die Kranken bei geschlossenen Augen sich der Lage ihrer Glieder nicht bewusst waren. Die Muskeln befanden sich in einem ganz ähnlichen Zustande wie bei der Bewegungs-Ataxie, auch waren gewöhnlich verschiedene Motilitäts-Störungen damit verbunden. Unter den specifischen Sinnen litt am häufigsten das Auge, aber öfter der Accommodations-Apparat als der Opticus selbst. Die Motilität war auf die verschiedenste Weise gestört; die Störung ging in der Regel vom Gaumensegel aus und hatte bei ihrer weitern Verbreitung bald mehr die Form der Ataxie, häufiger die Form der Parese oder der vollkommenen Paralyse. Bald waren die untern, bald die obern Gliedern vorherrschend leidend,

zuweilen waren alle 4 Glieder gelähmt und nicht selten war der Rumpf der Art dabei betheiligt, dass die Kranken sich nicht ohne Unterstützung im Bette umwenden konnten. Die verschiedenen Störungen der Sensibilität und Motilität gingen mannigfache Combinationen ein und brachten zuweilen die Kranken in die hülfloseste Lage, wie Hr. *Ransom* solches an 2 Kranken, Vater und Sohn, zeigt, die gleichzeitig an allen Gliedern, am Rumpf und im Rachen gelähmt waren, so dass sie in Erstickungsgefahr geriethen, wenn ihnen Schleimklumpen auf die Epiglottis fielen, die sie nicht entfernen, und auch nicht um Hilfe rufen konnten, die aber doch nach monatelangem Verweilen im Spital geheilt wurden. Die Beobachtung des Prof. *Trousseau*, dass die Lähmungen oft ohne bekannte Ursache sich bessern und wieder verschlimmern, sowie sie auch den Platz wechseln können, fand er bestättigt. Die nächste Ursache dieser Lähmungen kennt Hr. *Ransom* eben so wenig wie andere Beobachter, doch weiss er, dass weder Albuminurie noch Anaemie die Ursache sein können, weil er sie unter andern bei einem robusten Manne gesehen, wo weder von Anaemie noch von Albuminurie eine Spur zu entdecken war. Auch bestreitet er den Ausgang der Lähmung von dem örtlichen Halsleiden, da sie auch bei Hautdiphtherie ohne Rachen-Affection angetroffen wurde. Unter den verschiedenen Heilmitteln hat er das meiste Vertrauen zum Eisen-Chlorid und es sind allerdings die schwersten Fälle bei dem Gebrauch dieses Mittels in Genesung übergangen; aber er hat auch mehrere Fälle, wo die Lähmung bei dieser Behandlung noch Wochen lang fortschritt bis sie sich endlich zum Bessern wendete, so dass man annehmen darf, die Zeit, eine tonisirende Ernährung und der Wein habe bei der Heilung das meiste gethan.

Dr. *Hermann Weber*, Arzt am deutschen Spital in London, dem wir schon so manche nähere Beobachtung über die diphtherische Lähmung verdanken (V. Archiv Bd. 25) zieht nun aus einer Reihe von eigenen und fremden Beobachtungen Folgerungen über die verschiedenen diphtherischen Nerven-Affectionen. Dass er dabei viel Bekanntes vortragen musste, wenn seine Arbeit eine vollständige sein sollte, versteht sich von selbst, doch gibt er auch manches weniger oder gar nicht Bekannte. Er legt seiner Musterung und Forschung 39 Fälle von diphtherischen Neurosen zu Grund und ordnet sein Material nach den verschiedenen hieher gehörigen Neurosen. Dass das Procent-Verhältniss dieser Neurosen zu den vorgekommenen Diphtherie-Fällen ein sehr wechselndes ist, und dass diese Neurosen erst einige Tage bis einige Wochen nach Ablauf des diphtherischen Prozesses sich kundgeben und dass nicht immer der Hals der Sitz der Diphtherie-Leiden zu sein braucht, sondern dass auch die Diphtherie der Haut, die der weiblichen Genitalien oder die des äusseren Gehörganges solche Folgen haben kann, ist bekannt.

Das häufigste und am frühesten eintretende Folge-Uebel ist die Lähmung des Pharynx oder die des weichen Gaumens: sie kam in den 39 Fällen 35 Mal vor. Sie ist in der Regel das erste Symptom, auch in solchen Fällen, wo die Diphtherie ihren Sitz nicht im Halse hatte und nur höchst selten können ihr andere paralytische Symptome, z. B. Parese des Herzens, vorhergingen; ja in einem von *Monckton* veröffentlichten Fall erfolgte sie erst in der 13. Woche, nach dem Vorhergang der Lähmung in den Beinen.

Herz - Parese und Erbrechen kommen im Ganzen selten vor, daher haben auch viele Autoren ihrer gar nicht gedacht. Sie können isolirt und vereint auftreten und erscheinen zuweilen noch vor der Lähmung der Fauces oder gleichzeitig mit derselben. Ein Sinken der Pulsfrequenz auf 60, 58 und noch darunter zu Ende des diphtherischen Prozesses scheint nicht selten zu sein und hat keine schlimme Bedeutung; seltener aber ist ein tieferes Sinken bis unter 45 Schläge. Dasselbe ist immer bedenklich, um so bedenklicher, je seltener der Puls ist, denn es verkündet Parese und drohende Paralyse des Herzens und ist dann auch von Ohnmachten begleitet, welche sich einstellen, wenn der Kranke nicht in vollkommener Ruhe und in horizontaler Lage erhalten wird. Dieser seltene Puls kam unter den 39 Fällen 6 Mal vor und zwar dreimal schon vor der Lähmung des Schlunds und zweimal gleichzeitig mit derselben. In einem Fall fiel der Puls bis auf 24 Schläge, die Herztöne waren dabei sehr schwach, in den Halsgefässen ein fast anhaltendes Nonnen-Geräusch und der Tod erfolgte in einer Ohnmacht. Die Leichenschau fand ein schlaffes Herzfleisch, Hirn und Medulla oblongata normal. In einem von Dr. *Jener* berichteten, gleichfalls tödtlichen Fall sank der Puls auf 16 Schläge und dieser Beobachter sagt: das Organ, welches nach dem Pharynx am häufigsten eine Störung der Innervation erleidet, ist das Herz. Andere Beobachter, wie z. B. *Greenhow*, sagen das Gegentheil.

Heftiges Erbrechen kam in den 39 Fällen 4 Mal vor, dreimal mit grosser Seltenheit des Pulses, oder dieser vorausgehend. Ausserdem hat Dr. *Jener* noch einen Fall, wo nach scheinbarer Genesung plötzlich Erbrechen bei nur 36, 24 Stunden später bei 32 Pulsschlägen eintrat und der Tod durch Aufhören der Herzthätigkeit erfolgte. Auch Dr. *Maingault* hat einen solchen Fall.

Gesichtsstörungen kamen unter diesen 39 Fällen 21 Mal vor. Völlige Blindheit, die von andern Beobachtern gesehen wurde, war nicht dabei, es waren hauptsächlich Störungen des

Accommodations-Vermögens; dass aber aber auch die Sensibilität des Sehnervens vermindert war, folgert Hr. Verf. daraus, dass in vielen Fällen durch convexe Brillen die Gesichtsstörung zwar vermindert, aber nicht ganz beseitigt wurde.

Gehör, Geruch und Geschmack waren selten vermindert; Taubheit hat er nicht beobachtet.

Die Nackenmuskeln waren fünfmal so geschwächt, dass der Kopf nach vorn auf die Brust fiel. Die Parese trat im Anfang der Lähmungs-Periode ein, einmal sogar vor den Schlingbeschwerden.

Die Glieder haben in 30 Fällen mehr oder weniger gelitten, oft ohne gleichzeitige Taubheit des Gefühls. Von einer leichten Unsicherheit des Ganges bis zur gänzlichen Lähmung gab es viele Abstufungen; der Lähmungsgrad, in welchem der Kranke in der Rückenlage die Beine bewegen, aber nicht auf den Füssen stehen kann, war häufig, noch häufiger aber jener Grad, in welchem der Kranke wie ein stark Betrunkener geht. Manchmal erinnert der Gang wegen Mangel an Coordination an Chorea. Gänzliche Lähmung der Arme ist eben so selten, wie die der Beine; häufig dagegen ist eine grosse Unbehülflichkeit der Hände: die Kranken können den Löffel nicht festhalten und zum Munde führen, sie können kleine Gegenstände nicht ergreifen; in allen Fällen von Lähmung, selbst in den leichtesten, war die Handschrift wegen Unsicherheit der Hand mehr oder weniger verändert. In 24 von den 31 Fällen von Gliederlähmung waren Beine und Arme afficirt, in 4 Fällen nur die Beine, in 2 Fällen nur die Arme. Die Bewegungs- und Gefühls-Lähmungen hielten sich nicht immer auf gleicher Höhe, sondern schwankten an verschiedenen Tagen.

Unter den Rumpfmuskeln waren 4 Mal die Rückenmuskel so geschwächt, dass 3 Kranke sich nur mit Mühe und einer gar nicht im Bette umdrehen konnte. Lähmung der Respirations-Muskeln sah Hr. Verf. gar nicht, dass sie aber zuweilen vorkommt, ist bekannt.

Incontinenz des Harns war zweimal, hartnäckige Verstopfung 13 Mal vorhanden. Impotenz fand sich bei allen sonst zeugungsfähigen Männern.

Dr. *Billard* behandelte zu einer Zeit, wo er sich bereits unwohl fühlte, ein Kind, welches an einer leichten Diphtherie litt; er wurde von demselben angesteckt und bekam eine Rachen-Diphtherie, welche 14 Tage dauerte und darauf in ganz aussergewöhnlicher Weise Motilitäts-Störungen, die er ausführlich beschrieben und damit unsern Dank verdient hat.

Schon während des Verlaufs der Diphtherie war sein Gaumensegel vollkommen gelähmt, die Stimme etwas näselnd, das Schlingen schwierig, aber die Getränke und Speisen wurden nicht durch die Nase zurückgeworfen. Die Muskeln waren sehr geschwächt, doch ging es ihm die ganze folgende Woche noch gut. Aber am 10. Juli fühlte er sich noch schwächer und seine Lippen hatten das Tastgefühl verloren. Die Anaesthesie verbreitete sich bald auf die vordere Hälfte des Gaumens und der Zunge. Auch der Geschmackssinn war stark modifizirt. Darauf wurden die Muskeln der Lippen, dann die der Nasenflügel und endlich die Wangen gelähmt. Das Gesicht wurde beinahe ganz unbeweglich und ausdruckslos; dazu gesellte sich nun Diplopie, auch wurden die Ohren, die Hautmuskeln des Kopfs und der Musculus occipito-frontalis gelähmt. Am 29. Juli waren die Muskelkräfte noch mehr gesunken, Hr. *B.* musste sich legen; seine Stimme wurde immer mehr verschleiert, das Schlingen immer schwieriger, die Getränke wurden durch die Nase zurückgeworfen oder gelangten in den Larynx, ebenso die Speisen. Er athmete daher vor jedem Schlingen tief ein, um in den Larynx gelangende Bissen durch eine starke Exspiration austreiben zu können. Die Faradayisation des Gaumensegels und der Glieder nützte nichts, verursachte im Gegentheil eine nervöse Erschütterung. Hr. B. gebrauchte nun Chinin und das Wasser von Bussang. Er vergleicht die diphtherische Paralyse mit einer Aura, mit einem die Muskelkraft vernichtenden Hauch, welcher den Muskeln, die er traf, in wenigen Stunden den grössten Theil ihrer Contractionskraft raubte. Am 1. August fühlte er eine Art Barre quer durch den Leib, welche anfangs am Diaphragma fixirt schien und jeden Tag weiter herabstieg, während das Tastgefühl der Haut stumpf wurde. Endlich wurden Blase und Rectum unvollkommen gelähmt. Nach 12 Tagen besserten sich diese neuen Erscheinungen, aber die Aura schien zurückzuschreiten: die Muskeln des Larynx wurden ergriffen, dazu kamen anhaltende Vibrationen mit unerträglichem Ameisenkriechen in den Vorderarmen, besonders in den Händen. Der Tastsinn der Finger war sehr stumpf. Gegen den 15. August wurden zum ersten Mal die Brustmuskeln unvollkommen gelähmt mit dem Gefühl als wenn ein fremder Körper den Thorax in jeder Richtung einengte. Blase und Rectum waren zum normalen Zustand zurückgekehrt und das Gefühl des transversalen Bandes im Bauch und in der Blasengegend fixirte sich jetzt an der Wurzel der Schenkel. Ein neuer Versuch mit der Elektricität hatte keinen bessern Erfolg als das erste Mal. Dieser Zustand währte einige Tage, erreichte allmälig die Kniee und die Beine, die von oben nach unten beinahe constante Vibrationen längs der Nervenstämme erlitten. In den obern Gliedern ganz ähnliche Erscheinungen, nur war hier die Contractilität nicht vollkommen erloschen. Dieser Zustand dauert ohne Veränderung bis zum 25. August. Am 26. August wurden die noch vorhandenen Muskelkräfte in Folge einer colloquativen Diarrhoe ganz vernichtet. Die Oppression wurde noch stärker und die fehlende Respirationskraft im Verein mit dem in den Bronchien angehäuften Schleim, der nicht ausgestossen werden konnte, brachte den Kranken für die Dauer von 1½ Stunden in eine drohende Asphyxie, aus welcher er durch ein grosses Blasenpflaster auf die Brust und durch Senfteige gerettet wurde. Am 27. hatten die Brustmuskel etwas an Activität gewonnen und die Expectoration ging etwas leichter. Aber die paralytische Aura traf nun die Schulter-Muskeln und er konnte jetzt weder die Arme noch den Rumpf bewegen; doch folgte darauf eine bedeutende Besserung. Am 28. hatte die Stimme ein wenig Kraft und das Schlingen geschah leichter. Am 1. Septbr. waren nur noch die Glieder afficirt, der Rumpf aber frei. Massage und allmäliges Genesen der Glieder unter profusen Schweissen derselben. Am 20. Septbr. noch ein Oppressions- und Suffocations-Anfall mit neuralgischem Seitenstich, welcher wieder durch ein Blasenpflaster beseitigt wurde. Baldige vollkommene Genesung.

Dr. *Billard* bemerkt zu seiner Krankengeschichte, dass die Motilitäts-Störung, die er er-

litten, nicht mit der wirklichen Lähmung identisch: Es war bei ihm neben der Motilität auch die Sensibilität gestört, aber letztere weniger als erstere. Er konnte alle Eindrücke wahrnehmen, aber etwas verwirrt. Er hatte ein Gefühl und Bewusstsein von allen diesen wandelbaren Motilitäts-Störungen. Die Reflex-Bewegung war erhalten, nur die Muskeln waren geschwächt. „Die Bewegungen hatten eine gewisse Analogie mit denen der Bewegungs-Ataxie. Die durch den Willen geleiteten Muskeln gehorchten demselben nur unvollkommen.“ Er glaubt, dass diese nervösen Zufälle mit Anaemie und Schwäche zusammenhängen, die nach acuten Krankheiten zurückbleiben, und sucht den Sitz derselben nicht in den Nerven-Centren, sondern in den peripherischen Nerven.

Prof. *Trousseau* und Dr. *Chardavoine* zu Vermeuil (Gironde) beobachteten eine beinahe allgemeine Lähmung nach dem Verlauf der Diphtherie ohne vorhergegangene oder gleichzeitige Lähmung des Gaumensegels. Der Fall des Dr. *Chardavoine* betraf seine eigene Person: er hatte an einer, wie es scheint, sehr leichten Rachen-Diphtherie gelitten und als er sich für geheilt hielt, war sein Gesicht so schwach, dass er kaum ein Recept schreiben konnte; die untern Glieder waren paretisch, so dass er nur mit Mühe stehen und beinahe gar nicht gehen konnte. Auch die obern Glieder waren unvollkommen gelähmt und er fühlte die Feder nicht in den Fingern. Nach 4 Wochen war dieser Zustand unter dem Gebrauch von tonischen Mitteln gänzlich geheilt.

Dr. *Henri Royer* hat die Geschichte von 2 Kindern veröffentlicht, die nach Diphtherie der Haut ohne die geringste Betheiligung des Rachens und des Larynx Lähmung des Gaumen-Segels und des Pharynx bekommen hatten (Arch. gener. 1862 Janvier), und nun bringt Dr. *Raciborski* einen noch merkwürdigeren Fall dieser Art.

Zwei Eheleute, beide 49 Jahre alt, erkrankten hinter einander an Diphtherie. Bei dem zuerst erkrankten Mann war es Rachen-Diphtherie und nach deren Verlauf erschien die bekannte allgemeine Motilitäts-Störung. Die Frau trug seit 15 Jahren ein Cauterium auf dem linken Arm; am 10. Krankheitstag ihres Mannes bildete sich hier ein diphtherischer Fleck von der Grösse eines 5-Franken-Stücks, während der Rachen durchaus nicht afficirt wurde. Dieser Exsudatfleck trotzte 4 Wochen lang jeder örtlichen Behandlung, indem die zerstörte Exsudatdecke sich immer schnell wieder ersetzte, bis endlich durch das weissglühende Eisen dauernde Hilfe geschafft wurde. Inzwischen wurden ihr das Sprechen und Schlingen sehr erschwert; sie und ihr Mann hatten das Gefühl, als wenn ein Stück Leinwand im Rachen stecke; die Motilität ihrer 4 Glieder war auffallend gestört. Nachdem verschiedene Mittel von diesen Eheleuten gegen ihre Parese erfolglos gebraucht worden waren, besserte sich der Zustand des Mannes beim Gebrauch der Nux vomica bald und ward vollkommen geheilt; bei der Frau dagegen verschlimmerte sich der Zustand unter den Einfluss der Nux vomica, besserte sich dagegen bald und heilte vollkommen unter der innerlichen Anwendung des Silber-Nitrats (12 Milligrm. bis 6 Centigrm. auf den Tag).

Hr. *Alderson* berichtet einen Fall einer diphtherischen Neurose, der an sich merkwürdig und in seiner Art einzig ist.

Die Frau E. E., 20 Jahre alt, hatte in ihrer Kindheit den Scharlach überstanden, öfter epileptische Anfälle gehabt und wohnte nun in einem überfüllten Haus (9 Personen in einem Zimmer), in welchem die Luft sehr verdorben war und eben der Scharlach herrschte. Sie hatte 2 Kinder gesäugt, welche am Scharlach gestorben waren, und bekam darauf Rachen-Diphtherie, die sich auch auf den Larynx verbreitet haben musste, da ihre Stimme ganz erloschen war und sie sehr an Dyspnoe litt. Erst um den 14. Tag ihrer Krankheit (am 17. Juni) wendete sie sich an Hrn. *Alderson*, welcher die Pseudomembranen des Rachens mit Silber-Nitrat ätzte und ihr innerlich Eisen-Sesqui-Chlorid mit verdünntem Königswasser und essigsaurem Ammonium verordnete. Schon damals war der Hals steif und etwas geschwollen und Hr. *A.* entdeckte, dass der Rachen und der weiche Gaumen ganz anaesthetisch und der Geschmack verloren war. Die Dyspnoe nahm zu, die Fingernägel wurden blau. 2 Gran Calomel und 1 Tropfen Croton-Oel besserten den Zustand, indem der Athem langsam und ruhig wurde, aber sie war so schwach, dass sie bei dem Versuch, sich im Bette aufzurichten, eine Ohnmacht bekam. Am 21. Juni bekam sie einen Anfall mit folgenden Erscheinungen: Der Körper ganz steif und nach rückwärts gebogen, alle Muskeln contrahirt, Schaum vor dem Mund, gänzliche Bewusstlosigkeit. Dieser Anfall dauerte 10 Minuten, eine Stunde später wurde sie wieder ohnmächtig und als sie aus der Ohnmacht erwachte, klappten ihre Kinnladen plötzlich zusammen und sie hatte einen höchst entwickelten Trismus, so dass ihr Flüssigkeit nur durch Zahnlücken eingeflösst werden konnte und dieser Trismus dauerte ununterbrochen vom 21. Juni bis zum 15. Juli. Die tetaniformen Anfälle mit Bewusstlosigkeit (Katochus) kehrten täglich wieder; am 22. Juni hatte sie deren drei, später jeden Tag nur einen, bis sie am 3. Juli wieder 2 aber diesmal schwächere Anfälle hatte, welche die letzten waren. Die Anfälle waren von verschiedener Heftigkeit und Dauer, sie währten 10 Minuten, 45 Minuten, eine Stunde und einmal selbst 3 Stunden. In den Zwischenzeiten hatte sie gar keine Schmerzen. Es ging ihnen keine eigentliche Aura vorher, doch kündigten sie sich durch ein Gefühl wie von Nadelstichen in Händen und Füssen und durch Schwindel an. Verschiedene versuchte Mittel halfen nichts und eine kurze Anwendung des Galvanismus auf die Kinnladen-Muskel riefen einen starken Anfall hervor. Wiederholt wurden Blasenpflaster gesetzt, auf den Hals, längs der ganzen Wirbelsäule, aber wenn sie auch 8 Stunden liegen blieben, so zogen sie doch keine Blase, sie machten nur die Haut roth. Sie wurde durch Fleischbrühe und Branntwein gepflegt, welche man ihr durch die Zahnlücken einflösste und in Klystieren beibrachte. Am 2. Juli bekam sie wieder einen Tropfen Croton-Oel; am dritten hatte sie 2 leichte Anfälle, die nur 10 Minuten dauerten, und diese waren die letzten. Am vierten sass sie zum ersten Mal im Bett auf, aber der Mund blieb geschlossen. Am 6. Juli verliess sie für kurze Zeit das Bett, war sehr schwach, hatte Hunger und bekam wegen Verstopfung wieder einen Tropfen Croton-Oel. Das Gesicht war geschwollen. Am 14. Juli wurde wieder der Galvanismus 10 Minuten lang versucht und da er vertragen wurde, so wurde am 15. Juli ein stärkerer Strom eine Viertelstunde lang angewendet, worauf ein kurzer hysterischer Anfall folgte und am Abend desselben Tags öffnete sich ihr Mund ebenso plötzlich, wie er sich früher geschlossen. Die Genesung schritt nun fort und am 25. Juli war sie ganz geheilt. Der Harn war während dieser Krankheit sehr reich an Lithalen.

2. Rachen-Diphtherie.

N. Lobry. De heerschende Keelziekte (Angina diphtherina) in Friesland 1859—1861. Annal. de la Soc. de Méd. d'Anvers. Fevr.

Struges. A peculiar Form of Diphtheria. Lancet Aug. 20.

Dr. *Meigs.* On Diphtheria and its Treatment. Hays' Americ. Journ. Januar.

Stevenson Smith. Brief Notes of twenty four Cases of Diphtheria. Edinb. Med. Journ. March.

J. Struges. A peculiar Form of Diphtheria. Lancet Aug. 20.

Klee. In der Gaz. méd. de Strasbourg. Nr. 10. P. 185.

Delacoux-Desroseau. Angine couenneuse guérie par l'Eau froide appliquée sur le Col. Journ. des Connais. méd. Août. 30.

Violette. Observation d'une Angine couenneuse grave; Emploi de la Glace: Guérison. Gaz. des Hôp. 28.

Honoré Lacaze. Traitement de l'Angine couenneuse par la Glace etc. Union méd. Nro. 77.

Stevenson Smith. Spurious Diphtheria etc. Nature and Treatment. Edinb. Med. Journ. 1863. Nvbr.

Dr. *Mayer* berichtet über die Broschüre des Dr. *Lobry*, in welcher die Diphtherie-Epidemie beschrieben wird, die 2 Jahre in Friesland, besonders an der Küste der Nordsee geherrscht. Dieser Epidemie war eine heftige Wechselfieber-Epidemie vorhergegangen, welche die Einwohner sehr heruntergebracht hatte. Die Diphtherie selbst erschien zwar in allen Abstufungen von den leichtesten bis zu den schwersten Graden, aber die letztern scheinen vorherrschend gewesen zu sein und verursachten eine grosse Mortalität. In diesen Fällen ging dem Halsleiden einige Tage ein Vorboten-Stadium vorher, dann entwickelte sich die Diphtherie in der Regel zuerst an den Mandeln, zuweilen aber auch am Gaumensegel, verbreitete sich sehr rasch und unter dem Exsudatdecke fand sich eine Verschwärung, welche schnell nach der Fläche und nach der Tiefe um sich griff, und, wenn nicht energisch bekämpft, kein Gewebe verschonte, Gefässe anfrass, Blutungen verursachte, eine fürchterlich stinkende Jauche aus Rachen und Nase lieferte und sich zuweilen auf die Respirations-Wege verbreitete; dabei waren die Unterkiefer-Drüsen enorm angeschwollen und mit der Entwicklung des örtlichen Leidens erhob sich ein heftiges torpides Fieber mit ataktischen und adynamischen Erscheinungen, oft mit Petechien und Vibices und Blutungen aus den Schleimhäuten, so dass man die Krankheit eher für einen schweren Typhus mit diphtherischen Erscheinungen als eine genuine Rachen-Diphtherie halten konnte. Die Kranken starben entweder an Erstickung oder an Erschöpfung in Coma. China, Schwefelsäure, Kali-Chlorat und Eisen-Präparate (Liquor stypticus von Loofius oder Liquor Ferri sesqui-chlorati) waren die Hauptmittel und zu letzterm hat Hr. *Lobry* ein solches Vertrauen, dass er ausruft: Nescit artem, qui nescit Martem.

Dr. *Struges* zeigt durch 2 Fälle, dass die Diphtherie, auch wenn sie rechtzeitig und dem Anschein nach ganz erfolgreich bekämpft wird, noch am 17. oder 20. Tag durch Erschöpfung tödten kann. Die beiden Kranken hatten fortwährend Abneigung gegen Nahrungsmittel und gegen Wein, genossen aber eine ziemliche Menge Milch.

In der Sitzung der Harveian Society zu London vom 7. April 1864 sprachen sich die HH. *Cleveland, Hervill, Greenhow, Fuller* und *Hare* einstimmig dahin aus, dass das Aetzen der diphtherischen Stellen mehr schade als nütze. Sie halten nur die örtliche Anwendung des Alauns, des Borax für zulässig, besonders aber das Eisen-Perchlorid, welches in die kranken Gewebe eindringe, wie sich auch der diphtherische Process nicht immer auf die Oberfläche beschränke. Gegen die diphtherische Intoxikation empfehlen sie Kali-Chlorat und andere desinficirende Mittel, China, Fleischbrühe, guten Wein. Und Hr. *Fuller* empfiehlt dringend vollständige Ruhe; er sagt, man könne ein Kind schon dadurch tödten, dass man es aufrichte, um seinen Schlund zu ätzen.

Dr. *Ransom* verband 3 Theile Kali-Chlorat mit einem Theil Borax, setzte auch zu Zeiten ein wenig Salzsäure zu und liess davon Tag und Nacht alle halbe oder selbst alle Viertelstunden eine kleine Dosis nehmen, so dass die Kranken öfter in 24 Stunden eine Unze nahmen. Er hat 16 Fälle, darunter mehrere schwere damit behandelt und geheilt.

Dr. *Meigs* erkennt in der Diphtherie die alte Angina putrida, die zu Anfang dieses Jahrhunderts in Nordamerika ziemlich häufig, von 1825 bis 1850 aber sehr selten war. Bei ihrer Behandlung kömmt das Meiste darauf an, dass dieselbe recht bald aufgeboten wird. Die besten Mittel nach seiner Erfahrung sind: das Silber-Nitrat als Alterans, nicht als Causticum, daher 2 höchstens 3 Gran in einer Unze Wasser gelösst und damit mittels eines Schwämmchens des Tags nur einmal die entzündete Schleimhaut bestrichen; dann ein Gurgelwasser bereitet aus einem Theelöffel voll Cayenne-Pfeffer, einem Theelöffel voll Salz, ein Weinglas voll Weinessig mit einer Pinte kochenden Wassers übergossen und nach einer halben Stunde durch ein doppeltes Tuch filtrirt. Des Tags öfter zu gebrauchen. Wenn die Krankheit schon weit fortgeschritten ist, ein grosses Handtuch mit Eiswasser zu tränken, dasselbe stark auszuwinden und rings um den Hals zu legen und dieses Tuch oft zu erfrischen. Wenn Asphyxie droht, soll man dem Kranken heissen Branntwein oder heissen Whisky-Punsch in grossen Dosen geben. Viel Nahrungsmittel zu geben, nützt nichts, denn sie werden nicht verdaut.

Hr. *Smith*, welcher von 24 Kranken 13 verloren hat, dürfte kaum in der Lage sein, eine Heilmethode gegen die Diphtherie zu empfehlen, doch wollen wir mittheilen, dass er das innerlich in kleinen Quantitäten gegebene Eis als Palliativum sehr rühmt: Die Kranken nahmen es sehr gerne und wurden dadurch erfrischt und erleichtert. Auch Bestreichen des Gesichts mit Essig und Wasser that ihnen sehr wohl. Die diphtherische Lähmung hat er einmal in Form der Hemiplegie mit glücklichem Ausgang gesehen.

Dr. *Klee*, welcher über das Bulletin de la Société méd. d'Amiens und über eine darin enthaltene Abhandlung des Dr. *Alexander* über den Scharlach berichtet und die grosse Wirkungen der kalten Begiessungen beim nervösen Scharlach hervorhebt, trägt folgenden Fall vor.

„Vor 2 Jahren litt meine 5jährige Tochter an heftiger Diphtherie des Rachens und der Nase; sie hatte länger als 3 Tage anhaltende Delirien und mehrere eklamptische Anfälle; Antispasmodica, Narkotica, Moschus, laue Bäder mit Senf halfen nichts, die Schwäche und Frequenz des Pulses mit Risus sardonicus und wechselnder Hitze und Kälte der Glieder drohten nahen Tod; da machte ich Morgens 1 Uhr die erste kalte Waschung von 14°; unmittelbare Beruhigung, die aber nur 17—18 Minuten anhielt: die zweite Waschung wurde um halb drei Uhr gemacht, darauf schlief das Kind ruhig bis 8 Uhr des Morgens. Von nun an blieben die Delirien aus und es gelang, das Kind unter einen Wechsel von Besserungen und Verschlimmerungen zu retten."

Dr. *Delacoux-Desroseau* heilte bei einem 5jährigen Knaben eine ausgebildete intensive Rachen-Diphtherie, die von den gewöhnlichen allgemeinen Erscheinungen begleitet war, ausschliesslich durch kalte Ueberschläge auf den Hals. Der Rachen war nicht nur mit Exsudatmassen stark bedeckt, sondern auch so verschwollen, dass die Respiration sehr gehindert wurde und in Folge dessen waren bereits die drohendsten asphyktischen Erscheinungen eingetreten; Hr. Verf. liess ein Tuch mit kaltem Wasser tränken, dem etwas Liquor Labarraque (Chlornatron-Solution) beigegeben war, solches um den Hals legen und den Umschlag alle Stunden wechseln. Bald stellte sich Besserung ein und nach dritthalb Tagen konnten die kalten Umschläge weggelassen werden. Nach eingetretener Reconvalescenz berichteten die Eltern des Kinds, das stündlich zum Behuf der Erneuerung des Umschlags abgenommene Tuch habe einen ekelhaften Geruch verbreitet und das Wasser schwarz gefärbt, diese Färbung sei aber je mit der Besserung des Kranken immer blasser geworden.

Dr. *Violette* behandelte einen 5jährigen Knaben an einer schweren Rachen-Diphtherie mit Anschwellung der Submaxillar-Drüsen und einem reichlichen stinkenden, gelblichen Ausfluss aus der Nase (bekanntlich ein sehr schlimmes Zeichen). Wiederholte Brechmittel, örtliche Anwendung von Alaun, Einblasen von Tannin, Tonika hatten nichts genützt: die abgelösten falschen Häute hatten sich sofort wieder ersetzt. Das Kind war schon sehr herabgekommen, da kam noch ein kaum zu stillendes Nasenbluten dazu, ähnlich wie bei schlimmen Typhen. Nun verordnete Hr. *V.* alle 10—15 Minuten einen Kaffeelöffel voll gestossenes Eis, Tag und Nacht fort ununterbrochen zu geben, dazwischen häufiges Einblasen von Tannin, innerlich China-Decoct, Suppen, Fleisch zum Aussaugen, nach 2 Tagen auch Bordeaux-Wein. Schon 12 Stunden nach begonnener Anwendung des Eises machte sich einige Besserung bemerklich, und bei dem einige Tage streng fortgesetzten Gebrauch aller dieser Mittel schritt die Besserung von Tag zu Tag fort und 6 Tage nach Beginn dieser Kur war der Knabe ausser Gefahr und wurde vollkommen geheilt.

Nach Dr. *Lacaze* zu Saint-Denis auf der Reunions-Insel herrschte auf dieser Insel die Diphtherie häufig und mörderisch; nachdem er in der Revue contemporaine gelesen, dass das Eis den besten und schnellsten Erfolg gegen diese Krankheit habe, wendete er dasselbe ebenfalls an und alle so behandelten Kinder genasen, auch wenn sie auf das Heftigste erkrankt waren. Er gab den Kranken alle halbe Stunden ein Stückchen Eis in den Mund und liess damit in den ersten 24 Stunden Tag und Nacht damit fortfahren, ohne den Kranken Ruhe zu lassen. In den schwersten Fällen machte er auch noch Einspritzungen von Eiswasser in den Rachen und in die Nase; schon nach 24 Stunden war die Besserung auffallend, die Exsudatdecken gelöst, die Schleimhaut rosenroth.

Für die Diagnose der Diphtherie ist der Artikel des Hrn. *Smith* von Bedeutung. Nach diesem Beobachter kommt während der Diphtherie-Epidemieen eine Krankheit vor, welche mit der Diphtherie verwechselt werden könnte und die er Diphtheria spuria nennt. Der Kranke klagt gewöhnlich zuerst über ein Gefühl im Hals, als wenn Nadeln in denselben gestochen würden, fühlt sich matt, hat Schmerzen im Rücken und in den Beinen und zuweilen ist die äussere Seite des Halses, gerade unter dem Winkel der Kinnlade gegen Druck bedeutend empfindlich. Die Mandeln und die Uvula sind weniger oder mehr geschwollen und geröthet und auf ihnen sieht man kleine, unregelmässige gelblich weisse Flecken, die deutlich von aphthöser Natur sind. Es können daran sehr wenige, oder viele oder so viele sein, dass der weiche Gaumen aussieht, als wäre er mit weissem Pfeffer bestreut. Soviel deren aber auch sein mögen, sie fliessen nie zusammen, sondern jeder Flecken steht isolirt; auch sind sie nicht concav. Die Zunge ist etwas gastrisch belegt, der Puls kleiner und frequenter als normal. Hr. Verf. sah nie einen solchen Kranken sterben. Zur Behandlung ein leichtes Abführmittel; innerlich des Tags dreimal 10 bis 15 Tropfen der Tinctura Ferri muriatici und (verdünntes) Chlorwasser zum Gurgeln. Etwa zurückbleibende Schwäche verliert sich schnell

bei einer guten Diät und beim Gebrauch von Stimulantien. Albuminurie oder Lähmung sah Hr. Verf. nie als Folge-Uebel dieser Krankheit.

4. Larynx-Diphtherie.

Georg Lewin. Ueber Diphtheritis etc. Berlin. Klinische Wochenschrift Nr. 3, 5, 7.

H. Fischer. Diphtheritis Laryngis mit consecutivem Lungen-Oedem. Ibid. Nr. 1.

Biermer. Zur Behandlung des Kehlkopf-Croups mittels Inhalationen zerstäubter Flüssigkeiten. Schweizer Zeitschrift Bd. III. 157.

A. M. Barbosa. Memoria sobre a Trachetomia no Garrotillo etc. Lisboa 1863. Pp. 231 in 4to.

James Spence. Tracheotomy in diphtheritic Croup. Edinb. Med. Journ. March.

Balassa. Die Tracheotomie als Lebens-Rettungsmittel bei Angina diphtherica. Wiener med. Wochenschrift Nr. 18, 18. (Zwei glückliche Fälle, sonst nichts Neues.)

Dr. *Lewin* hat eine Art Monographie der Diphtherie geliefert. Ihm sind der Croup und die Diphtherie zwei wesentlich von einander verschiedene Krankheits-Processe. Er trägt die unterscheidenden Merkmale vor, da solche aber bekannt sind, müssen wir sie umgehen. In Bezug auf die diphtherischen Paralysen sagt er, mit der Paralyse des Velums combinire sich oft die der Arkaden, sowie der seitlichen Pharynx-Wand, worauf noch kein Autor aufmerksam gemacht habe. Nun werde die Berührung der hintern sehr empfindlichen Pharynx-Wand beim Schlingen dadurch verhütet, dass die seitlichen Pharynx-Wände gardinenartig zusammen treten und den Bissen von der hintern Pharynx-Wand abhalten.

Bei der Diagnose legt H. *L.* mit Recht ein grosses Gewicht auf die Laryngoskopie, die er bei 70—80 Kindern angewendet hat. Bei der Therapie ist die lokale Behandlung, wenigstens im Anfang die Hauptsache, weil die Krankheit, wie H. Verf. sich bei Erwachsenen überzeugt hat, mit dem örtlichen Leiden beginnt und erst nach dessen Entwicklung, in Folge der Resorption des örtlich erzeugten Giftes, das Allgemeinleiden sich dazu gesellt, und so hat er denn auch in mehr als 50 Fällen, wo er sehr zeitig gerufen worden war, die Krankheit blos durch örtliche Behandlung unterdrückt. Die örtliche Behandlung soll nach ihm die Vitalität der Pseudomembran vernichten, das heisst sie soll die Weiterverbreitung der localen Infection und die Resorption von miasmatischen Stoffen verhindern. Dazu empfiehlt er vor allem die Chromsäure, die er in Auflösungen von 3 Concentrations-Graden anwendet. 1) Starke Solution: 2 Drachmen Säure auf die Unze Wasser; 2) verdünnte Lösung: 20—30 Gran Säure auf die Unze Wasser; 3) schwache Solution: 10—20 Gran Säure auf die Unze Wasser. Die Solution 1 wendet er an, wenn die falsche Haut dick aber nicht sehr ausgebreitet ist. Er benützte dazu ein Schwämmchen (keinen Haarpinsel), welches er an einen dünnen elastisch-biegsamen Silberdraht befestigt. Meist führt eine einmalige kräftige Anwendung dieser Solution zur Heilung. Gegen die Entzündung im Umfang der Pseudomembranen benutzt er die Solution 2, die er mit einem Haarpinsel vorsichtig aufträgt. Dieselbe Solution dient auch gegen die verbreiteten aber nicht sehr dicken Exsudat-Flecken. Man soll dabei die äussersten Grenzen des Exsudats nach unten ja nicht übersehen und den Pinsel nicht zu stark mit der Lösung tränken, damit die Säure nicht in den Magen abfliesst, wo sie Erbrechen verursachen würde, welches übrigens unter Umständen nützlich sein kann. Um sicher zu sein alle Exsudatflecke zu treffen, bedient man sich dabei des Kehlkopfspiegels. Wenn die Exsudationen auf die untere Fläche der Epiglottis oder gar in den Larynx sich verbreitet haben, dann ist die Vorhersage immer eine sehr bedenkliche und er touchirt nun die leidenden Partien mit der Lösung No. 3 oder er lässt eine zerstäubte Lösung von Kalichlorat einathmen, wozu er einen eigenen Flüssigkeits-Zerstäuber empfiehlt. Innerlich empfiehlt er das Kali-Chlorat, will sich aber auf dasselbe allein nicht verlassen; ferner den Liquor Ferri sesquichlorati bei Kindern von 7 Jahren 3—5 Tropfen zweistündlich in starkem Zuckerwasser, bei Kindern von 10 Jahren zu 8 Tropfen, bei Erwachsenen zu 13 Tropfen. Wenn das 2. und 3. Stadium sich etwas in die Länge zog, Chinarinden-Abkochung. Ein Brechmittel aus Ipecacuanha nur dann, wenn sich in den untern Partien des Pharynx, sowie im Larynx grosse Mengen gelockerter Pseudomembranen angesammelt haben. Die Diät soll im Anfang der Krankheit streng, vom zweiten Stadium an aber kräftig nährend sein, auch ist der Wein jetzt angezeigt. In prophylaktischer Hinsicht empfiehlt H. *Lewin* dringend in Familien, die ein an Diphtherie erkranktes Mitglied haben, täglich bei allen Mitgliedern den Hals zu untersuchen, denn wie er in mehreren Fällen sich überzeugt hat, kann das diphtherische Halsleiden schon entwickelt sein, ohne dass die Kranken ihre Krankheit fühlen oder nur ahnen, und in dieser Zeit ist die Heilung so leicht.

Dr. *Fischer*, Assistent des Prof. *Traube* berichtet aus dessen Klinik über einen Fall von Larynx-Diphtherie, welcher manches Bemerkenswerthe bot.

Die im 9. Monat schwangere Frau kam mit grosser Respirationsnoth und kyanotischem Aussehen auf die Klinik. Hr. *Traube* fand bei Anwesenheit von diphtherischen Veränderungen im Rachen mittels des Kehlkopfspiegels eine ausserordentliche diphtherische Verengung des Larynx und diagnosticirte durch den starken Stertor, welcher selbst den Stridor der Laryngo sthenosa drückte

ein starkes Lungen-Oedem. Es musste die Tracheotomie gemacht werden und nach derselben floss ein blutiges Serum stromweise aus der Oeffnung. Mit der Entleerung dieses Serums liess der Stertor nach und die Respiration wurde allmälig frei. In einem relativ befriedigenden Zustand wurde die Kranke leicht und schnell von einem todten Knaben entbunden, aber nach einigen Stunden, Nachts 11 Uhr, starb sie plötzlich, wahrscheinlich in einer Ohnmacht und Hr. *Traube* glaubt, die Respiration sei zu lange gehemmt gewesen, als dass nach wiederhergestellter Athmung die Organe ihre volle Vitalität wieder erlangen konnten, wie solches auch Beobachtungen an Thieren (und an Menschen nach der Tracheotomie) beweisen. Bemerkt muss noch werden, dass Hr. *Traube* das Lungen-Oedem durch starke Dosen essigsaures Blei (alle Stund 1 Gran) und ganz grosse Blasenpflaster auf die Brust behandelt und dass dieses Verfahren hier einen eclatanten Erfolg hatte, denn bei der Section fand sich keine Spur mehr von Lungen-Oedem.

H. *Traube* sagt bei dieser Gelegenheit, er unterscheide 2 Hauptformen von Hals-Diphtherie: die eine sei nur von geringem Fieber begleitet und werde nur dann gefährlich, wenn sie sich auf den Larynx verbreite, aber dann habe die Tracheotomie, wenn nur leidlich gut ausgeführt, in der Regel einen guten Erfolg. Wenn sie aber die Neigung, sich auf dem Larynx zu verbreiten, nicht habe, dann sei sie eine ganz gutartige Krankheit und leicht zu heilen. Die andere Form, die H. *Traube* als typhoïde bezeichnet, tritt von Anfang an mit heftigem Fieber, tiefem Ergriffensein des Nervensystems, Milzanschwellung, selbst mit Roseola-Eruption auf. Hier kann der Tod sowohl durch Suffocation als durch Ohnmacht erfolgen. Hier erweist sich die Tracheotomie oft als nutzlos.

Wenn wir den nachstehenden, von Prof. *Biermer* als Croup diagnosticirten Fall hier bei den Diphtherieen einreihen, so glaubten wir einige Gründe für die diphtherische Natur des Falles gefunden zu haben, worauf wir übrigens nicht hartnäckig bestehen wollen und dann waren wir wegen seiner Unterbringung in Verlegenheit, denn als wirklichen Croup hätten wir ihn dem Referat über Kinderkrankheiten zuweisen müssen, wohin er doch nicht passt. Uebrigens denken wir nicht daran, dem Urtheil unserer Leser vorgreifen zu wollen.

Das 18jährige Mädchen war vor seinem Eintritt ins Spital als an einfacher Laryngitis catarrhalis leidend eine Woche lang behandelt worden. Als sie am 13. März in die Behandlung des Hrn. *Biermer* kam, hatte sie Husten mit asphiktischen Erscheinungen und war bewusstlos; auf angebrachte Hautreize und Gaben von Liq. Ammon. anisat. warf sie viele falsche Häute aus, ihr Athem besserte sich, blieb aber stenotisch, pfeifend. Der Rachen war frei von diphtherischen Auflagerungen. Die Hautreize wurden fortgesetzt und zweigränige Dosen von Calomel gegeben, darauf vorübergehende Besserung: Bald vorschlimmerten sich die Symptome der Larynx-Stenose so sehr, dass der Assistenzarzt am Nachmittag des 13. März mittels des Pulverisateurs heissen Wasserstaub athmen liess, und da solcher der Kranken sehr gut bekam, so wurde sofort kochendes Wasser mittels des Apparats angewendet. Dadurch wurde die Trockenheit im Larynx und das Athmungs-Hinderniss vermindert; es trat ein heftiger Hustensturm mit Erstickungsnoth ein und wurde eine ziemliche Menge puriformen, durch Blutfarbstoff chamois gefärbten Schleims und ein ringförmiges Membranstück ausgeworfen. Darauf Erleichterung des Athems und Besserung des allgemeinen Befindens. Zu den Inhalationen wurde nun heisses Kalkwasser gewählt und die Inhalationen mehrere Tage häufig, immer von viertelstündiger Dauer fortgesetzt. Die Besserung ging stetig fort, die Athemnoth blieb aus, der durch leichten Husten zu Tag geförderte Auswurf bestand aus dicken, krümlichen, eitergelben oder auch aus schmutzig und etwas röthlich gefärbten Klumpen mit einer serös schleimigen Flüssigkeit. Am 16. oder 18. März waren ausser mässigem Husten und einer beträchtlichen Heiserkeit keine Störungen mehr vorhanden. Aber die Aphonie besserte sich erst vom 9. April an und am 11. April konnte die Genesene einige laute Worte sprechen.*)

Prof. *Barbosa* in Lissabon hat der Tracheotomie beim Croup und bei der Diphtherie des Larynx eine Monographie gewidmet. Der historische Theil ist mit besonderem Fleiss bearbeitet und wir heben daraus hervor, dass, abgesehen von zweifelhaften Stellen bei den alten Griechen, Arabern und Lateinern nach deutlichen Angaben des *Paulus Aeginetta* diese Operation schon von *Antyllus*, später (1546) von *Musa Brassavolus* mit Erfolg ausgeführt wurde; dass *Fabricius ab Agnapendente* und seine Schüler *Casserio* das Verfahren und die dazu nöthige Canüle beschrieben; dass 1611 der Spanier *Fontega* ein sehr gelehrtes Buch darüber schrieb und 2 glückliche Fälle vorführte; dass 1646 *Réné Moreau* dagegen warnte, mit der Operation bis zum Eintritt der Anästhesie zu zögern; dass *Junker* in Halle und *Heister* sich des schon 1586 empfohlenen Trocarts bedienten; dass 1730 *Georges Martin* die doppelte Canüle empfahl, dass *Caesalpin* die Operation in einem Zimmer mit warmer und feuchter Luft machte. Was nun die Operation selbst und ihre Folgen betrifft, so können wir das Detail übergehen, da solches schon oft besprochen worden ist.

H. *James Spence,* Prof. der chirurgischen Klinik am Royal Infirmary zu Edinburg, hat 36 Mal beim sporadischen Croup und 18 Mal bei der Larynx-Diphtherie die Tracheotomie gemacht in den ersten 36 Fällen 12 Mal, in den letzteren 18 Fällen 7 Mal mit glücklichem Erfolg und zwar hatte er in den diphtherischen Fällen die Operation unter sehr ungünstigen Umständen und als letzten Nothbehelf vorgenommen. In Bezug auf die glücklichen Fälle von Diphtherie wollen wir nur bemerken, dass bei der Mehrzahl derselben die eingelegte Röhre erst 14 bis 21 Tage nach der Operation her-

*) Diese so lange anhaltende Aphonie war es, welche bei uns die Vermuthung aufrief, dass die Schleimhaut des Larynx einen tieferen Eingriff erlitten haben müsse, als beim Croup vorkommt.

ausgenommen werden durfte, weil früher nach ihrer Herausnahme wieder Anfälle von Dyspnöe eintraten.

In den unglücklich verlaufenen Fällen erfolgte der Tod einige Mal durch Verbreitung der Diphtherie auf die Trachea und die Bronchen, in der Mehrzahl der Fälle aber durch Erschöpfung. Diese letztere hatte ihren Grund entweder in der Krankheit allein und der durch sie verursachten Blutverderbniss, oder durch diese und die gleichzeitige Lähmung des Pharynx, welche die Ernährung hinderte*). Auch eine Lähmung der Glottis hat er beobachtet, bei welcher Getränke oder Speisen in den Larynx gelangten, ohne Husten zu erregen und die erst dann wieder ausgestossen wurden, wenn sie mit der Schleimhaut der Bronchen in Berührung kamen und dieselbe reizten. Es lag hier eine Lähmung der feinen sensiblen Nerven des Larynx vor, welche die Reflexwirkungen aufhob**). Endlich kann die Operationswunde erkranken und brandig werden.

Nach den Erfahrungen des H. Verf. hat die Operation Aussicht auf Erfolg, wenn die Laryngeal-Symptome frühzeitig eingetreten und rasch vorgeschritten sind, wenn der contrahirte Thorax auf einen permanent gehinderten Luftzutritt zu den Lungen hinzeigt und namentlich wenn die Symptome des Fiebers und des Allgemeinleidens nicht stark hervortreten. Wenn dagegen die Respirationsnoth spät eintritt, nachdem die Krankheit schon einige Zeit fortgeschlichen, wenn das Respirationshinderniss nicht gleichmässig fortdauert, sondern mehr anfallsweise auftritt, wenn das Fieber stärker ist als die örtlichen Zufälle, dann hat die Operation wenig Aussicht. Wenn die asphyktischen Zufälle nach Scharlach, Masern, gastrischem Fieber oder bei markirter Submaxillar-Anschwellung erschienen, gelang es ihm nie, einen Kranken zu retten, und wenn das Schlingen in Folge von Lähmung des Pharynx gehindert ist, dann soll man die Operation unterlassen, weil der Kranke sicher an Erschöpfung stirbt. Denjenigen Autoren gegenüber, welche verlangen, dass man die Operation nicht so lange verschieben solle, stellt H. Verf. die Frage entgegen, ob denn die frühzeitige Operation einen der oben verzeichneten schlimmen Umstände verhüten könne. Er scheint dabei die Anhäufung von Kohlenstoff im Blut in Folge der verlängerten Respirationsnoth übersehen zu haben.

---

*) Eine Ernährung mittels einer in den Magen eingeführten elastischen Röhre ist dem Hrn. *Spence* nie gelungen.

**) In einem Fall sah Hr. Verf. bei einem Erwachsenen eine Lähmung des Herzens.

5. Diphtherie des Zahnfleisches.

Matthews Duncan. Notice of Diphtherial Gingivitis in Lying — in Women. Edinb. Med. Journ. 1863. Dcbr.

Dr. *Duncan* erkennt in der von Prof. *Bretonneau* beschriebenen scorbutischen Diphtherie des Zahnfleisches eine Diphtherie und setzt als bekannt voraus das sporadische und epidemische Vorkommen der Diphtherie der weiblichen Geschlechtstheile bei kleinen Mädchen, bei nichtschwangeren Frauen und im Wochenbett; aber die Diphtherie des Zahnfleisches bei Wöchnerinnen ist eine seltene und kaum schon beschriebene Krankheit. Er sah sie achtmal in der zweiten oder dritten Woche nach einer glücklichen Entbindung bei sonst ganz gesunden Frauen. In keinem dieser Fälle verbreitete sich das örtliche Leiden über das Zahnfleisch hinaus, dieses aber war in seiner ganzen Ausdehnung, bis zur Umbiegung seiner Schleimhaut auf die Lippen und die Wangen geschwollen, roth und bedeckte sich mit einem weissen oder aschgrauen Exsudat, welches bald sehr mürb, bald so zäh war, dass es in Lappen abgezogen werden konnte. Das Zahnfleisch war höchstens an seinem den Zähnen zugewendeten Rand ein wenig verschwärt, blutete aber nie. Das Fieber war sehr mässig und die Krankheit verlief in 7—8 Tagen, ohne je tödtlich zu enden. Dass diese Krankheit aber auch unter Umständen mit grösserer Heftigkeit auftreten könne, dafür sprechen folgende Thatsachen: einmal war das Fieber ziemlich intensiv; einmal war das Schlingen gehindert und schmerzhaft; einmal war eine starke Salivation zugegen. Einmal hatte es eine plötzliche und vollkommene Unterdrückung der Milchsecretion zur Folge. In 2 Fällen kehrte die Diphtherie wenige Tage nach ihrem Verschwinden zurück, verlief wie das erste Mal, aber mit geringerer Ausbreitung und mit weniger heftigen Symptomen. Zur Behandlung reichten milde adstringirende Mund-Wasch-Wässer aus.

6. Diphtherie des Colons (Dysenterie).

Oppolzer. Dysenterie. Spital-Ztg. Nr. 12.

Journez. Considérations sur l'Epidémie de Dysenterie, qui a regné en 1863 dans la Province de Luxembourg. Journ. de Méd. de Bruxelles. Mars, Avril, Mai. Juin.

Th. Caradec. Du Traitement de la Dysenterie par le Nitrat d'Argent. Union méd. Nro. 15, 17.

Treatment of Dysentery by large Doses of Ipecacuanha. Med. Times. Jan. 30.

Aidé. Ipeca et Calomel dans la Form grave de la Dysenterie. Assoc. méd. — Gaz. des Hôp. Nr. 48.

Hofrath *Oppolzer* sagt in seinem klinischen Vortrag, der Begriff der Dysenterie vom pathologisch-anatomischen Standpunkt aus betrachtet, sei ein anderer als vom klinischen Standpunkt:

während die pathologischen Anatomen unter Dysenterie nur die exsudative, diphtherische Entzündung der Dickdarm-Schleimhaut verstehen, bezeichne er vom klinischen Standpunkt eine durch Infection bedingte Erkrankung des Dickdarms. Die so entstandene Dysenterie sei wohl zu unterscheiden von der catarrhalischen Affection des Dickdarms, von der catarrhalischen Ruhr, die entweder durch Verkältung, durch mechanische oder chemische Reize, durch Diätfehler etc. bedingt sei oder als secundäre Erscheinung nach andern Krankheits-Processen auftritt. Aber alle jene Einflüsse, welche Darmcatarrh hervorrufen, können die Disposition zu der diphtherischen Ruhr steigern. In Wien tritt die Dysenterie nach H. *O.* gewöhnlich in den Monaten Februar und März epidemisch auf. Sie bietet je nach dem Krankheits-Stadium verschiedene anatomische Veränderungen. Im ersten Stadium ist die Schleimhaut nur mässig geröthet und enthält ein sehr geringes gelblich-eiteriges Exsudat mit etwas Blut durchsetzt, welches man mit dem Scalpell leicht abstreifen kann, wobei aber auch gleichzeitig die Schleimhaut selbst in einzelnen Flocken abgeht und dann einen Substanz-Verlust zeigt. Dieses Verhältniss des Exsudats zur Schleimhaut ist das charakteristische der diphtherischen Entzündungsform zum Unterschied von der croupösen Entzündung, bei welcher man das Exsudat entfernen kann, ohne dass die Schleimhaut einen Substanz-Verlust erleidet. Das submucöse Bindegewebe ist in diesem Stadium leicht infiltrirt, die Solitärdrüsen etwas geschwellt. Im zweiten Stadium ist die Schleimhaut bedeutender infiltrirt, in Schmelzung, Eiterung und Verschorfung begriffen, die Darmwand durch das Oedem der einzelnen Darmschichten, namentlich des submucösen Bindegewebes, verdickt und gewulstet; der Inhalt des Darms besteht nur noch aus Flüssigkeit, die abgestossene Epithelien, Eiweiss und Schleimhaut-Fetzen enthält. Auch ulceröse Processe treten auf und zwar finden sich Follicular-Geschwüre (Dysenteria follicularis), die diphtherischen Geschwüre und Vereiterungen des submucösen Bindegewebes. Fliessen mehrere Follikular-Geschwüre, die auch beim einfachen Darmcatarrh vorzukommen pflegen, zusammen, so entsteht die catarrhalische Verschwärung. Die diphtherischen Geschwüre haben alle die Eigenthümlichkeit, dass sie der Quere des Darms nach gehen, während die typhösen Geschwüre der Länge nach ziehen. Bei den höchsten Graden der Ruhr ist die Schleimhaut des Dickdarms bereits der grössten Ausdehnung nach in einen dunklen schwarzen Schorf verwandelt, der, wie die Geschwüre der Quere nach gelagert ist und mit den Entleerungen in grossen Fetzen abgeht; die ulcerösen Zerstörungen der Darmwandung schreiten vorwärts und der Darm selbst entleert eine schwärzliche, mit Eiter, Blut und verschorften Schleimhaut-Resten untermischte, äusserst übelriechende Flüssigkeit. Die Darmschleimhaut zeigt nun jene Veränderungen, wie sie bei der Einwirkung ätzender Substanzen, z. B. der Schwefel- oder Salpeter-Säure auf die Speiseröhre oder den Magen einzutreten pflegen.

Nach dem Bericht des Dr. *Journez* hat vom Juli bis Ende October 1863 eine heftige Ruhr-Epidemie in der Provinz Luxembourg, namentlich in dem Städtchen Saint-Hubert und in den benachbarten Orten ringsum, 27 an der Zahl, geherrscht. Der Militärarzt Dr. *Journez* befand sich damals bei seiner Familie in Lavacherie, 2 Stunden von Saint-Hubert, in Urlaub und da die Kranken keine Aerzte hatten und meistens sehr arm waren, so übernahm er die Behandlung mit der grössten Aufopferung, so weit nur seine Kräfte reichten. Er sorgte für Lavacherie und 11 andere Orte und der Kriegsminister Baron Chazal verlängerte seinen Urlaub, um sein wohlthätiges Wirken bis zum Ende der Epidemie fortsetzen zu können. Aber er würde bei dem grossen Elend und Mangel wenig haben ausrichten können, wenn nicht die Familie Orban ihn durch reiche Spenden an Medicamenten, Leinwand, Kleider, Nahrungsmittel unterstützt, wenn nicht der Pfarrer *Baltus* in Lavacherie ihn Tag und Nacht zu den Kranken begleitet hätte*), um Trost und materielle Hilfe zu bringen, wenn nicht der Pfarrer *Hardy* in Roumont einen ähnlichen Wohlthätigkeits-Sinn gehabt hätte. Die Beschreibung der sehr bedauerlichen Verhältnisse jener Landleute können wir übergehen, denn sie haben die Ruhr nicht gemacht, dass sie aber die Krankheits-Prädisposition gesteigert und die Krankheit verschlimmert haben, darüber besteht kein Zweifel, denn schon die Beschaffenheit ihrer Wohnungen reichte dazu aus. Starker Temperatur-Wechsel kam häufig vor und es verdient vorgemerkt zu werden, dass hoch gelegene Orte, wie z. B. Bastoque (505 Meter über dem Meer), wo die Dysenterie herrschte, höhere Temperatur-Maxima hatten, als Brüssel mit einer Elevation von nur 56·56 Meter, während die Temperatur-Minima mit der Elevation in gradem Verhältniss standen, wodurch starke Temperatur-Contraste entstehen mussten. Ferner ist zu bemerken, dass die Ruhr sich genau auf den Schieferboden (Schiste) beschränkte und sich vom Kalkboden fern hielt. Es gilt dieses nicht bloss für grössere Strecken Landes, sondern für alle Ortschaften, die unter einander

*) Als er bereits selbst an der leichten Form der Ruhr erkrankt war, setzte er diese Besuche mit dem Doctor fort.

bald auf Schiefer- bald auf Kalkboden liegen. Aber der H. Verf. weiss recht gut, dass weder der Temperaturwechsel an sich, noch der Schieferboden die Ruhr erzeugen, er betrachtet sie nur als prädisponirende Einflüsse und nimmt daher noch ein eigenes Ruhr-Miasma oder Contagion an.

Bei der vorliegenden Epidemie unterscheidet er, abgesehen von einigen foudroyanten Fällen 3 Formen: 1) die leichte Ruhr, welche selten war; 2) die entzündliche Ruhr, welcher die meisten Fälle angehörten und deren Ausleerungen alle bekannten Nüancen zeigten mit Einschluss der blutigen, blutig serösen, Pseudomembranen enthaltenden und der puriformen; 3) die entzündlich chronische Ruhr mit den verdickten Darmwänden. Aber neben diesen 3 Formen stellt er auch noch eine infectiöse Form auf, der er aber leider kein Signalement mitgegeben. Dass die ataktischen und adynamischen Erscheinungen die verdächtige Ruhrform nicht charakterisiren, ist klar, denn diese Erscheinungen kamen nach seinem Bericht sehr häufig bei der angeblich entzündlichen Ruhr vor: An der Contagiosität dieser Ruhr können wir nicht zweifeln, wenn wir sehen, wie sie von einzelnen Kranken verschleppt und verbreitet wurde.

Die Symptome dieser Ruhr waren die gewöhnlichen, nur waren nervöse und adynamische Symptome sehr häufig und die ersteren erschienen in allerlei Formen. Ausserdem hebt er noch hervor, 1) dass die Krankheit mit sehr wenigen Ausnahmen immer von einem intensiven Fieber begleitet war. Die Haut war immer trocken*). Die Temperatur der Haut erhöht, doch bei mehreren Kindern kalt wie Eis. Der Puls selten stark, nie unter 90—100 und nur einmal 140 erreichend. 2) Dass die Harnorgane in der Regel mitlitten: bei den meisten Kranken war eine Harn-Verhaltung und ein solcher Tenesmus des Blasen-Halses zugegen, dass viele laut schrieen und nicht bloss Kinder, sondern auch Erwachsene, besonders Säufer. 3) Dass endlich beinahe Alle Oedem der untern Glieder, höchstens bis zu den Knieen bekamen, ohne dass Albuminurie zugegen war. H. Verf. erklärt dieses Oedem durch Schwäche oder Anämie. 4) Dass beinahe alle Kranken, Erwachsene wie Kinder viele Spulwürmer nach oben oder nach unten ausschieden.

Bei der Behandlung rühmt H. *Journez* das Laudanum und das wässerige Opium-Extract, die in leichten Fällen allein ausreichten und in schweren Fällen gegen das Erbrechen und die Harnverhaltung sehr nützlich waren. Im Beginn der Krankheit hat er oft Eiweiss in Wasser gelöst und mit Zucker versüsst mit Nutzen gegeben. Bei sehr stinkenden Stühlen verordnete er die von *Abercromby*, *Brachet* und Andern sehr gerühmte vegetabilische Kohle, alle Stunden eine Gramme in einem halben Glas Wasser. Darauf verlor sich der Gestank, oft schon in einigen Stunden, nach 36 Stunden bis 3 Tagen enthielten die Ausleerungen kein Blut mehr, der Meteorismus verschwand etc.; leider aber war das Mittel Vielen so zuwider, dass sie es nicht mehr nahmen. In Klystieren nach *Parre* hat er es nicht angewendet, theils weil das Instrument dazu fehlte, theils weil der Anus zu empfindlich war. Das Kohlenpulver scheint auch die Contagiosität der Dysenterie zerstört zu haben. Das Silber-Nitrat war besonders in Klystieren (0·50 Grammes auf 200 Grmm. Wasser), zweimal des Tags gegeben, nützlich. Bei schweren adynamischen Fällen gab er auch Chinin oder China-Decoct, Eisen und Wein. Diät und Regime verstehen sich von selbst.

In Lavacherie waren von 543 Einwohnern 98 erkrankt und 6 oder 7 Procent der Kranken sind gestorben, ein Verhältniss, worauf H. Verf. stolz sein darf, da an andern Orten 17 Procent der Kranken unter ganz gleichen Umständen wie in Lavacherie als Opfer fielen. Ueberdies hat er in den 11 andern Orten ein noch geringeres Sterblichkeits-Verhältniss gehabt.

Das Silber-Nitrat ist ein längst erprobtes Heilmittel gegen die Ruhr und es lässt sich schon a priori erkennen, dass es gegen die Diphtherie des Dickdarms in gleicher Art, in gleicher Ausdehnung und in gleicher Beschränkung reagiren und ähnliche Adjuvantia fordern werde, wie gegen die Diphtherie des Rachens. Bei alle dem ist der Nutzen dieses Präparats gegen die Ruhr, wie Dr. *Caradec* sagt, von nicht gar vielen Aerzten anerkannt und verwerthet worden. Dieser Arzt rühmt das Silber-Nitrat sehr, erkennt in demselben beinahe ein Specificum und wendet es in folgender Weise an. In frischen Fällen verordnet er zuerst 15—20 Grammen schwefelsaure Magnesia oder Ricinus-Oel, dann liess er Morgens und Abends ein Klystier geben, dem bei Kindern 0·05 bis 0·10, bei Erwachsenen 0·25 bis 0·30 Grammen Silber-Nitrat zugesetzt waren*), vorher aber lässt er ein Malven- oder Leinsaamen-Decoct einspritzen. Wenn die Klystiere nicht gut vertragen werden, setzt er etwas Laudanum zu. Diese Klystiere

*) Damit in Widerspruch sagt er ein paar Zeilen weiter unten, es sei eine anhaltende allgemeine Transspiration vorhanden gewesen, welche gleichmässig mit dem Fieber abnahm. *E.*

*) Er meint, man könne das Klystier auch durch zinnerne (statt gläserne) Spritzen anwenden, denn die Zersetzung des Silber-Nitrats durch die Spritze sei zu unbedeutend. Jedenfalls aber leidet bei öfterem Gebrauch die Spritze.

hat er bei der acuten und bei der chronischen, bei der entzündlichen wie bei der asthenischen, bei der fieberhaften, wie bei der fieberlosen Ruhr angewendet und der Erfolg war in der Regel ein schneller oft wunderbarer, indem sich alle objectiven und subjectiven Erscheinungen besserten. Wenn deutliche Besserung eingetreten war, dann verordnete er nur ein Klystier des Tags. Wenn das Klystier wegen Krampf des After-Schliessmuskels oder aus andern Ursachen nicht gegeben werden konnte oder wenn der günstige Erfolg auf sich warten liess, so gab er das Silber-Nitrat auch innerlich in Pillen von Brod, deren jede 0·01 Grmm. Silber-Nitrat enthielt, von welchen er 1—3 pro Dosi nehmen liess und im Ganzen nie mehr als 8 Stück gebrauchte. H. Verf. illustrirt das Gesagte durch vorgeführte Krankheits-Geschichten, gesteht aber zu, dass das Mittel nicht in allen Fällen ausreicht.

Die Medical Times geben nach Dr. *Hilliers* Mittheilung die von Dr. *Docker* auf Mauritius erprobte Heilmethode der Ruhr durch grosse Dosen Ipecacuanha. H. *Docker* gibt Erwachsenen eine Drachme (eine Gramme?) Opiumtinctur und lässt gleichzeitig einen Senfteig auf die Magengegend legen, und 20 Minuten später gibt er eine oder anderthalb Drachmen Ipecacuanha-Pulver in ein wenig Pfeffermünz-Wasser. Zuweilen verordnete er auch, ehe er die Ipecacuanha nehmen liess, eine halbe Unze Ricinus-Oel und eine halbe Drachme Laudanum, doch erklärt er solches gewöhnlich für unnöthig. So gegeben verursacht die Ipecacuanha kein Erbrechen, aber die schleimigen, blutigen, oder blutig serösen und mit Eiter gemischten Ausleerungen hören mit einmal auf, nach 24 Stunden erfolgt eine normale Ausleerung und der Kranke ist wohl. Die Diät-Vorschrift enthält Mehlspeisen. Dr. *Baylis* auf Ceylon schrieb im Mai 1862 an Dr. *Hillier*, er habe mit dem *Docker*'schen Verfahren 50 bis 60 Ruhrkranke behandelt, und nur 3 davon verloren und diese Drei seien schon im Sterben gewesen, als er sie in Behandlung bekommen. In manchen sehr schlimmen aber seltenen Fällen musste er Laudanum, Senfteig und Ipecacuanha am zweiten Tag noch einmal in derselben Weise anwenden wie am ersten Tag, welches er in einem Beispiel zeigt. Dr. *Hillier* gab Kindern 5 Tropfen Laudanum und eine halbe Stunde darauf 15 Gran Ipecacuanha. Es wird beigefügt, es sei nachgewiesen, dass die Ipecacuanha grosse dysenterische Geschwüre heile. Der Referent der Medical Times meint, dass die Ipecacuanha durch ihre Verbindung mit dem Opium zum Specificum gegen die Ruhr werde.

Dr. *Aidé* in Alexandrien rühmt gegen die heftige Ruhr folgende Mittel. 3 Grmm. Ipecacuanha, 1·50 Grmm. Calomel und 0·20 Grmm. getrocknetes und gepulvertes Opium-Extract werden zusammen gerieben, in 6 Pulver getheilt und davon dem Kranken alle 4 Stunden ein Pulver zu geben. Dabei alle 2 Stunden ein Klystier mit Eiweiss und den Unterleib alle 3 Stunden mit folgender Salbe einzureiben. 30 Grmm. von Extractum Galeni mit 6 Grmm. Opium-Extract gemischt. Den Unterleib mit Kataplasmen zu bedecken.

B. Typhen.

1. Typhen im Allgemeinen.

Skoda. Bemerkungen über Typhus. Wiener allgem. med. Ztg. Nr. 4, 5, 6, 7.

Masse. De la Non-Identité du Typhus et de la Fièvre typhoïde. Mém. de Méd. et de Chir. militaires.

Donnet Spanton. Cases of Typhoïd and Typhus Fever, especially with Reference to the Condition of the Urin. Med. Times. May 28. June 18.

T. Gairdner. Alcoholic Stimulants in Typhus Fever. March. 12.

Die diesjährige Literatur über den Typhus ist so voluminös, dass sie einen Referenten, dem ein gewisser Raum zugemessen ist, in grosse Verlegenheit bringen muss. Wir bitten daher um gütige Nachsicht, wenn wir manche Arbeit etwas gedrängter besprechen, als wir wünschen.

Prof. *Skoda* unterscheidet, was den allgemeinen Theil der Typhen betrifft, nicht bloss den enterischen und den exanthematischen Typhus als verschiedene Spielarten, sondern als verschiedene, durch verschiedene Contagien erzeugte Krankheiten und läugnet die spontane Genese derselben. Aber er unterscheidet ferner noch den Hospital-Typhus, den Kriegstyphus und den Hungertyphus als essentiell verschiedene Krankheiten. Auch Dr. *Masse* hat sich die Aufgabe gestellt, die Verschiedenheit des enterischen und exanthematischen Typhus nach seinen Beobachtungen in Belfort und im Orient, bringt aber nichts Neues.

H. *Spanton*, Haus-Chirurg des Middlesex Hospital, hat 3 Fälle von Abdominal-Typhus und 2 Fälle von exanthematischem Typhus zusammen gestellt, in welchen täglich der Harn untersucht worden war, vergleichende Tabellen über die Ergebnisse dieser Untersuchungen gegeben und daraus nachfolgende Folgerungen gezogen.

Das Wasser im Harn war in allen Fällen vermindert; die Verminderung war am stärksten in der ersten Woche, und stand mit der Diarrhoe in gradem Verhältniss. Die Reaction des Harns war immer sauer. Das specifische Gewicht war immer hoch, sein Maximum 1028,

es war höher im enterischen als im exanthematischen Typhus und in der Reconvalescenz fiel es wieder und zwar, nach H. *Parkes*, eher, als eine Abnahme des Wassergehalts bemerkt wurde. Der Harnstoff war im activen Fieberstadium immer vermehrt, sein Maximum fiel in die erste oder zweite Woche und traf mit der grössten Intensität des Fiebers zusammen; in einem Fall stieg seine Quantität eines Tags auf 581 Gran. Die Chloride fehlten immer und H. Verf. kann nicht zugestehen, dass dieses allein auf Rechnung der fehlenden Nahrungs-Einnahmen oder der Ausleerungen durch Haut und Darm zu setzen sei, denn ein Kranker genoss viel stickstoffhaltige Nahrungsmittel, hatte eine trockene Haut und wenig Diarrhoe. Die Harnsäure war in allen Fällen sehr vermehrt und die Urate waren in 3 Fällen zur Zeit der Reconvalescenz und in einem Fall noch vor dieser Zeit in excessiv grosser Menge vorhanden. Die Sulphate waren in einem Fall vermindert, sonst sollen sie, nach H. *Parkes*, im Typhus vermehrt sein. Der Harnfärbestoff war in allen Fällen vermehrt. Albumen fand sich in einem Fall von enterischem und in einem Fall von exanthematischem Typhus und in diesen beiden Fällen nicht täglich. Nie wurden *Bellin*'sche Röhren gefunden.

Dr. *Gairdner* belehrt uns, dass Dr. *Alison* schon 1828 Wein und Branntwein in mässigen Dosen gegen Typhus und typhöse Krankheiten angewendet, dass er damit gegen das Ende der ersten Woche oft schon am 3. und selbst am 2. Tag begonnen, sowie die Diagnose der Krankheit festgestellt war und nicht bis zum Eintritt von Symptomen der Schwäche gewartet habe. Dem Dr. *Todd* gehöre nur an, dass er dieses Verfahren gegen alle fieberhaften Krankheiten angewendet, excessive Dosen von Spirituosen gegeben und weder auf das Geschlecht, noch auf das Alter, noch auf die frühere Lebensweise der Kranken, noch auf den Charakter der Epidemie Rücksicht genommen habe. H. Verf. behauptet, dass die Mortalität beim Typhus unter dieser Behandlung sehr abgenommen habe, aber viel mehr bei Kindern als bei Erwachsenen: von 189 Kindern bis 15 Jahren starb nur eins, von 406 Erwachsenen aber 70 oder 17·2 Procent, welches wir nicht als ein glänzendes Resultat anerkennen möchten. H. *Gairdner* gab die Spirituosen in sehr kleinen Dosen, in 24 Stunden 0·115 bis 0·261 Unzen Wein und 0·121 — 0·214 Unzen Branntwein. (Aber bei solchen Dosen ist die stimulirende Behandlung kaum etwas mehr als die Methodus exspectativa).

2. Abdominal-Typhus.

G. A. Mandon. De la Fièvre Typhoïde. Nouvelles Considérations historiques philosophiques et pratiques sur sa Nature etc. Paris. Germer Baillière 1864 X. und 412 in 8⁰. (Von der med. Gesellschaft in Bordeaux gekrönt.)

Gintrac. Note sur la Contagion de la Fièvre typhoïde. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XXIX. 1179. — Journ. de Méd. de Bordeaux. Janvier.

Fr. Seitz. Zur Aetiologie und Therapie des typhösen Fiebers. Deutsche Klinik 9, 10, 11, 13.

L. Thomas. Beiträge zur Kenntniss der Temperaturverhältnisse beim Abdominal-Typhus. Archiv der Heilk. Hft. 5, 6.

E. Fritz. Étude clinique sur divers Symptomes Spinaux observées dans la Fièvre typhoïde. Paris. Adrien Delahaye 1864 Pp. 186 in 8⁰.

Traube. Ueber nervöse Heiserkeit beim Typhus. Berlin. klin. Wochenschr. 6. — Wiener med. Jahrb. Hft. 4.

H. Fischer. Ein Beitrag zur Lehre von Larynx-Affectionen beim Typhus. Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 6.

Dressler. Ein Fall von Typhus mit problematischer Diagnose. Prager med. Wochenschr. Nr. 36.

Steiner. Typhus mit Croup der Harnblase. Ibid. Nr. 46.

Murchison. Ulcers of the Intestine at a very early Stage of Typhoid Fever. Lancet Octbr. 22.

Boys. Nouveau Signe de la Fièvre typhoïde. Gaz. hebd. 1863. Nr. 49.

H. Seré. De la Disparition des Chlorures et de la Diminution des Phosphates dans les Urines comme Signes pathognomiques de la Fièvre typhoïde. Gaz. des Hôp. 9.

Vallin. De la Méningo-Encéphalite comme Complication dans la Fièvre typhoïde. Gaz. méd. de Paris Nr. 2.

R. Ferber. Die Wirksamkeit der Digitalis im Abdominal-Typhus. Virch. Arch. Bd. XXX. Heft 3 u. 4.

L. Redwood. Large Exhibition of Port-Wine in Typhoid Fever. Lancet. Jan. 9.

Henr. Osborn. On the comparative Value of Sulphuric Ether and Ammonia and Chloric Ether and Ammonia in Typhoid Fever. Lancet July 2.

J. Mazade. Recherches sur l'Emploi du Sulfate de Guinine dans le Traitement de la Fièvre typhoïde. Bull. de Thérap. Mars 15.

Ernest Ratzen. De Hydropathia typhia-abdominalis. Diss. Kiliae. — Ex Officina Mohr 1865.

Wunderlich. Remittirende Fieber mit Phlyctaeniden-Eruption. Arch. der Heilk. Hft. 1.

Monographie. Der Leser wird beim Anblick des Titels von Dr. *Mandon*'s Buch es schwer begreiflich finden, dass man über den Abdominal-Typhus 412 Seiten neue Betrachtungen schreiben könne; aber es ist damit nicht so schlimm gemeint, denn einen grossen Theil seines Buchs füllt Hr. *Mandon* mit der Literär-Geschichte dieses Krankheit, indem er von *Hippokrates* bis auf die neueste Zeit alle (ihm bekannt gewordenen) Autoren vorführt, welche über den Abdominal-Typhus oder über andere Krankheiten geschrieben haben, die er für diesen Typhus hält und die Theorien dieser Autoren einer strengen Kritik unterwirft, wobei nur die Infections- und Blutzersetzungs-Theorie des Professor *Andral* beifällig aufgenommen wird. Die neuern Ansichten des Hrn. Verf. über die Ursachen und die Natur des Abdominal-Typhus lassen sich in einige Sätze zusammenfassen.

Der Abdominal-Typhus ist nach Hrn. *Mandon* eine entzündlich-faulige, infectiöse und contagiöse specifische Krankheit. Er wird erzeugt durch ein Miasma, welches er Menschen-Miasma nennt und welches durch das Zusammenleben der Menschen in überfüllten Räumen entsteht.*) Dieses Miasma dringt in den Organismus ein, afficirt sofort den gesammten Organismus und da es an sich fauliger Natur ist, so verursacht es eine primitive Blutzersetzung; auf der Höhe der Krankheit aber entsteht durch die Absorption der im Krankheitsherd gebildeten Faulstoffe eine secundäre Infection der Oekonomie und in Folge derselben bilden sich Brandschorfe, Abscesse, und der allgemeine Zustand ist der der Adynamie. Das ursprünglich in den Organismus aufgenommene Miasma wird im Organismus reproducirt, das Miasma ist so zum Virus geworden und kann die Krankheit durch Contagion verbreiten. Das Miasma hält die Gesammtoekonomie unter seinem Einfluss und durchdringt dieselbe so vollkommen, dass die Gewebe sich dem septischen Keim gegenüber ähnlich so verhalten, wie die des Lebens beraubte organische Materie den Fermenten gegenüber. Weiter unten aber wird die Genese und die Entwicklung des Typhus in folgender Art dargestellt. Das Miasma gelangt in den Mund und mischt sich mit dem Speichel, wird mit demselben verschluckt, durchwandert den Magen, ohne ihm zu schaden, dringt in den Darm, ohne sich im Duodenum aufzuhalten und erreicht die Crypten des Ileums; hier angehalten, kann das virulente Agens einen weiter vorgeschrittenen Grad von Zersetzung erlangen, die Wände der Crypta, die es enthält, reizen, entzünden und der von ihm hervorgerufenen Entzündung die ihm eigene Septicität mittheilen; es (das Miasma oder das im Follikel erzeugte faulige Product?) wird dann durch die lymphatischen Gefässe absorbirt und die Entzündung der mesenterischen Drüsen ist die Folge davon.

Wir brauchen kaum darauf aufmerksam zu machen, dass Hr. *Mandon* den Typhus durch allgemeine Infection entstehen lässt, die Veränderungen im Ileum als eine örtliche Manifestation der allgemeinen Infection betrachtet und die Enteritis folliculosa durchaus nicht als die Basis des Abdominal-Typhus anerkennen will, in seiner Pathogenie aber die Affection der *Peyer*'schen Drüsen direkt durch das Miasma verursachen und aus dem entzündlich putriden Leiden derselben die Infection hervorgehen lässt. Was aber die Genese des Menschen-Miasma in überfüllten Wohnungen betrifft, so überlassen wir das Urtheil darüber unsern Lesern.

*) Nach H. *Mandon* wird der exanthematische Typhus durch dasselbe Miasma erzeugt und da Krankheiten, die durch dieselbe Ursache entstehen, sich gleich sein müssen, so ist für ihn die Identität des enterischen und exanthematischen Typhus ausser Zweifel gestellt.

Zur Aetiologie. Dr. *Gintrac*, früher Assistenzarzt in Pariser Spitälern, jetzt Oberarzt am Krankhenhaus in Bordeaux, welcher früher nicht an die Contagiosität des Abdominal-Typhus geglaubt hat, legte der Pariser Akademie der Medicin eine Denkschrift vor, in welcher er seine aus neueren Beobachtungen gewonnene Ueberzeugung von der Ansteckungsfähigkeit dieser Krankheit vertritt, und Dr. *Briquet* hielt als Berichterstatter seinen Vortrag über diese Denkschrift.

Nachdem er darauf hingewiesen, dass ganz ähnlich wie bei andern ansteckenden Krankheiten der Abdominal-Typhus nicht gleich nach der Einwirkung seiner Ursachen ausbreche, sondern erst ein latentes Keimstadium durchmache, dass er in der Regel denselben Menschen nur einmal befällt, einen typischen Verlauf hat und gewisse ihm eigene Veränderungen auf der äussern Haut und auf den Schleimhäuten hervorbringt. Dann geht er an die von Dr. *Gintrac* mitgetheilte Beobachtung, dass dieser Typhus, wenn er in einer Gemeinde ausgebrochen war, durch Kranken-Pflegerinnen in andere ganz gesund gelegene und bis jetzt ganz gesund gewesene Orte verschleppt wurde und dass überhaupt die Uebertragung des Typhus auf solche Personen, die mit den Erkrankten in Verkehr gestanden, verfolgt werden konnte.

Prof. *Seitz* in München weist nach, welchen Einfluss die aus zersetzten Faecalstoffen hervorgehenden Gase auf die Erzeugung des Abdominal-Typhus haben, berücksichtigt auch den zur Zeit von Abdominal-Typhus-Epidemieen beobachteten tiefen Stand des Grundwassers, auf welchen Prof. *Pettenkofer* zuerst aufmerksam gemacht hat, er fügt aber auch bei: „Wenn auch, wie aus unsern obigen Mittheilungen erhellt, in engen dichtbevölkerten Quartieren und unter der Gesundheit ungünstigen Verhältnissen Erkrankungen am Typhus häufiger sind, so kommen solche doch auch in freistehenden, dünnbewohnten Häusern und unter den besten Wohnungs-Verhältnissen, wo alle nachtheiligen Einflüsse von ungeeigneten Aborten u. s. w. fehlen, zur Beobachtung. Wir haben unter solchen schwere Typhus-Erkrankungen in unserer eigenen Behausung entstehen gesehen. Diese Thatsachen sprechen für die Möglichkeit der Entstehung des Typhus ohne Mitwirkung der oben als sie begünstigend aufgeführten Momente oder der Uebertragung der uns noch unbekannten Ursache desselben (seines Contagiums) in einige Entfernung von ihrer Keimstätte durch die Luft oder andere Träger". (Wir erlauben uns dazu die Bemerkung, dass, wie Hr. *Pettenkofer* angegeben,

und wir in sehr auffallender Weise bestätigt gefunden haben, die Abtrittsjauche sich sehr weit im Boden verbreitet, und wir können beisetzen, dass sehr gut ausgemauerte Senkgruben solches nicht verhindern).

Wir können uns nicht versagen, schon jetzt auf eine Arbeit des Prof. *Buhl* aufmerksam zu machen, die laut der allgemeinen Zeitung im nächsten Jahr in einer zu München erscheinenden neuen Zeitschrift veröffentlicht werden wird. Hr. *Buhl* hat in den letzten 10 Jahren 800 Typhus-Leichen untersucht und aus der Statistik des Typhus in München entnommen: 1) die Extensität des Typhus in München ist nach Jahrgängen verschieden: vom Jahr 1855 bis 1858 war sie im Steigen, von 1859 an stark im Fallen, von 1861 an stieg sie wieder und erreichte im Sommer 1864 ihr Maximum mit 177 Todesfällen, das Minimum war 31 in einem Schuljahr. 2) der Wechsel nach Monaten war folgender: Dezember, Januar, Februar und März lieferten die meisten Todesfälle (91 bis 104), Mai, August, und October die wenigsten (34 bis 38). 3) der Typhus ist nicht an Temperatur - Verhältnisse gebunden, denn wenn er auch im Winter am häufigsten ist, so gibt es doch auch Jahre, wo der Winter das Minimum ergab, so 1860 bis 1861. 4) Meteorische Niederschläge können nicht die Ursache sein, denn ihre Linien fallen nicht mit den Linien der Typhus-Frequenz zusammen. 5) Einen unverkennbaren Einfluss dagegen haben die Stände des Grundwassers: je höher dasselbe steigt, desto seltener der Typhus, je mehr es fällt, desto häufiger der Typhus. 6) Aber nicht das Niveau des Grundwassers an sich ist dabei entscheidend, sondern die rasche Bewegung desselben nach oben oder unten. 7) Erst 4 bis 5 Monate nach dem Sinken des Grundwassers macht sich dessen Einfluss auf die Genese des Typhus bemerklich. 8) die Ursache des Typhus scheint im Boden zu liegen, und durch das Sinken des Grundwassers blossgelegt, durch dessen Steigen überdeckt zu werden. Diese jedenfalls scharfsinnigen Beobachtungen und Folgerungen verdienen gewiss an verschiedenen Orten geprüft zu werden, und deswegen beeilen wir uns mit der Mittheilung derselben.

Zur Symptomatologie. Dr. *Thomas*, Docent und Assistent der medicinischen Klinik in Leipzig, hat die Beobachtungen der HH. *Thierfelder* und *Wunderlich* *) über die Temperatur-Curven beim Abdominal-Typhus fortgesetzt: er hat nicht weniger als 200 Fälle der Beobachtung unterworfen und mit bewunderungswürdiger Geduld bei 100 derselben täglich 4, bei 34 täglich 5 bis 6 und bei 66 täglich 7 bis 9 Messungen vorgenommen und legt nun die Ergebnisse dieser Untersuchungen in einem 35 Seiten füllenden Bericht mit 2 Curven-Tabellen vor. Wir beschränken uns selbstverständlich auf die Mittheilung der wesentlichen und wichtigsten Erhebungen.

Die Temperatur-Curve des Abd.-Typhus ist in den einzelnen Fällen eine sehr verschiedene, sie variirt beträchtlich hinsichtlich der Dauer der abnormen Temperatur-Erhöhung, hinsichtlich der Maximal-Werthe und des Verlaufs der einzelnen Tage. Man muss daher eine ideale Curve, ein Schema schaffen, indem man die gemeinsamen Punkte der weitaus grössten Zahl aufsucht, wie solches bereits Hr. *Wunderlich* gethan. Hr. *Th.* nimmt mit seinen Vorgängern 3 Stadien an, aber das Initial-Stadium ist ihm das Stadium der steigenden Exacerbationen, das Höhenstadium, das Stadium der stationären Exacerbations-Höhen und das Defervescenz-Stadium, das Stadium der sinkenden Exacerbationen. Für ihn dauert demnach das Höhenstadium auch dann noch fort, wenn die Remissionen bereits der normalen Temperatur sich nähern, die Exacerbations - Temperaturen aber noch die Höhe der vorhergegangenen Tage erreichen. In jedem Einzelfall des Typhus kommen mehr oder minder erhebliche Abweichungen vom Schema der einzelnen Stadien zur Beobachtung.

Initial-Stadium. Wie schon die HH. *Thierfelder* und *Wunderlich* erkannt haben, erfolgt in diesem Stadium die allmälige Temperatur-Steigerung in gleicher Weise beim primären wie bei dem recidiven Typhus. Typhuskranke kommen aber selten gleich im Beginn ihrer Krankheit ins Spital, die Spital - Beobachtung muss sich daher in Bezug auf die ersten Krankheits-Tage auf die Erkrankungen von Angehörigen des Spitals und auf solche Fälle beschränken, wo Personen in der Reconvalescenz von andern Krankheiten vom Typhus befallen werden; und solche Fälle, deren Zahl natürlich nicht gross ist, hat denn auch Hr. *Th.* benützt, wobei aber die Bestimmung des Anfangs - Punktes des Initial-Stadiums zuweilen schwieriger ist. Noch schwieriger ist in vielen Fällen die Bestimmung des Endpunktes dieses Stadiums, da die Differenz der Exacerbations-Höhen an zwei auf einander folgenden Tagen oft nur einen zehntel Grad beträgt, so dass man zweifelhaft sein kann, ob man noch eine Steigerung der Temperatur annehmen darf. Die Temperatur-Steigerung begann, wie auch schon Hr. *Thierfelder* gesagt, mit einer geringen Erhebung von 0·5 bis 1·0^0 über die Norm und nahm dann, meist mit remittirendem Typus, allmälig zu. Progression und Dauer der Zunahme sehr verschieden. Die Dauer der fortschreitenden Steigerung und die

*) *Thierfelder* im Archiv f. physiol. Heilk. XIV. 1855. *Wunderlich* im Archiv der Heilk. II. 1861.

Höhe derselben scheinen im umgekehrten Verhältniss zu einander zu stehen (*Thierfelder, Thomas*). Das Maximum des Initial-Stadiums fällt fast stets in die Abendstunden (*Thierfelder, Thomas*), nur in 2 Fällen des Hrn. Verf. trat es schon Mittags ein. Die Grösse der Morgen-Remissionen sehr verschieden: (0·4 bis 1·5° R.). Das Steigen der Temperatur ist nicht immer ein stetiges; oft erfolgte ein rapides Steigen, so dass Mittags das Maximum des Tags erreicht war, dann sank die Temperatur wieder um einige Zehntel, um gegen den späten Abend wieder zu steigen. Das allmälige Steigen der Temperatur im Initial-Stadium erleidet nur selten eine Ausnahme, nicht selten aber erreicht die Temperatur schon am zweiten Krankheitstag 32·0 bis 32·2° R., in einem Fall stieg die Wärme schon am ersten Tag auf 32·1° R. In einem andern Fall stieg die Wärme von Mittags bis Abends 10 Uhr um 2·2 Grad, sohin so rasch, wie bei der Pneumonie oder beim Erysipelas. In entgegen gesetzten Fällen dagegen wurde die Temperatur von 32·0° erst am dritten oder vierten Tag erreicht. Starke Morgen-Remissionen zur Zeit des Temperatur-Maximums der Anfangs-Steigerung verkünden einen regelmässigen und milden Verlauf (*Thierfelder, Thomas*).

Höhenstadium. Den schwachen Temperatur-Nachlass, welchen Hr. *Thierfelder* in der zweiten Hälfte der ersten Woche besonders in leichten oder mässigen Fällen gefunden, hat Hr. *Th.* in der grossen Mehrzahl seiner Fälle nicht beobachtet; auch Hr. *Wunderlich* schweigt davon, doch war dem Hrn. Verf. eine häufigere, ungetrübte Beobachtung der Temperatur in dieser Periode nicht möglich. Die Maximal-Temperatur des Falls zeigte sich häufig in dieser Periode. Da aber die Maximal-Temperatur zuweilen bald nach dem Eintritt ins Hospital beobachtet wurde, so konnte der Transport dabei von Einfluss gewesen sein. Auf die Eintrittszeit des Höhenstadiums hat die Behandlung einen erheblichen Einfluss. Im *Jacobs*-Spital bekamen viele Typhuskranke Calomel in 5gränigen Dosen und durch dieses Mittel scheint die fragliche Eintrittszeit verzögert worden zu sein, auch setzte es, wenigstens momentan die Temperatur herab. Hr. Verf. unterscheidet daher bei seinen Studien die Fälle, welche indifferent behandelt wurden, und jene, bei denen Calomel angewendet wurde. Wir gedenken, die letztern ausser Acht zu lassen. Bei den indifferent behandelten Fällen, deren Aufnahme ins Spital bis mit Ende des vierten Krankheitstags stattfand, fiel das Maximum einmal auf den vierten und zweimal auf den 5. Tag. Der Hr. Verf. folgert aus seinen Beobachtungen, dass man den Eintritt des Höhenstadiums bei normalen Fällen in der zweiten Hälfte der ersten Krankheits-Woche zu erwarten habe. Da das Maximum schon am 4. Tag eintreten kann, so hat er die vom 5. Tag an aufgenommenen Fälle nicht weiter berücksichtigt, doch hat er beim Eintritt am 5. Tag das Maximum immer noch am 5. und 6., einmal am 7. Tag beobachtet.

Die Höhe der Maximal-Temperatur schwankte zwischen 32·2 und 33·2° R. Nur in ganz leichten Fällen hob sie sich nicht über 32·0. In Bezug auf das Maximum bemerkt Hr. *Wunderlich,* dass schwere wie leichte Fälle in der ersten Woche ziemlich dieselbe Intensität zeigen, nämlich Temperaturen zwischen 32·2 und 33·2° R. Die Tageszeit des Eintritts der höchsten Temperatur war fünfmal der Mittag, in den übrigen Fällen der Abend. Ein Verhältniss zwischen Maximal-Temperatur und Dauer der abnormen Temperatur-Erhöhung war nicht aufzufinden. In den allermeisten Fällen konnte Hr. Verf. im Acme-Stadium hinsichtlich der Höhe der täglichen Exacerbationen 2 Unterstadien unterscheiden: das erstere bot eine sehr beträchtliche Höhe der Temperatur in der Exacerbationszeit, das zweite dagegen einen zwar deutlichen aber meistens nicht bedeutenden Nachlass der Exacerbationen. Nur in wenigen Fällen war dieser Verlauf nicht nachzuweisen. Die Zahl der in dieser Hinsicht brauchbaren Fälle belief sich auf 49. Nur in 2 von diesen 49 Fällen zeigten die täglichen Maxima die geringe Differenz von 2 und 4 Zehntel Grad. Unter 36 Fällen währte der erste Abschnitt des Höhenstadiums in 12 Fällen spätestens bis zum Ende der ersten Woche, in 18 Fällen bis in die Mitte der zweiten Woche und in 6 Fällen bis zum Ende der zweiten Woche. Ein bestimmter Zusammenhang zwischen der Dauer des Typhus und der Dauer der höchsten Exacerbations-Temperaturen war nicht zu constatiren.

In den allermeisten regelmässig verlaufenden Fällen, welche nicht in sehr kurzer Zeit in das Stadium der Defervescenz übergehen, schliesst sich an das eben besprochene Stadium ein Stadium der in der Exacerbationszeit etwas ermässigten Temperatur-Erhöhungen an, welches von verschiedener Dauer, jedoch nur einmal über die Hälfte der vierten Woche hinaus währte. Die kürzeste Dauer war bis zum 9., die längste bis zum 23. Krankheitstag, oder in 36 Fällen 15 Mal bis zum Ende der zweiten, 13 Mal bis zur Mitte der dritten, 5 Mal bis zum Ende der dritten und 3 Mal bis zur Mitte der vierten Krankheitswoche. Der Maximalwerth sämmtlicher Fälle in diesem Stadium war 32·9, der Minimalwerth 31·3°. R. Der Unterschied in der Temperatur der Exacerbationen und Remissionen betrug fast stets 0·5 bis 1·0° R. und darüber. In der grössten Zahl der Beobachtungen betrug der Unterschied in der Tages-Temperatur mehr als 0·5°, das Fieber ist ein deutlich remittiren-

des. Die stärkeren Remissionen fallen nach des Hrn. Verf. Beobachtung ohngefähr in die Zeit des Uebergangs aus hohen Exacerbations-Temperaturen in etwas ermässigte, und eine zweite auffallende stärkere Remission in die Zeit der letzten Exacerbationen des Höhenstadiums. Die stärksten Remissionen im Höhenstadium fielen in 42 Fällen 32 Mal auf die Morgen-, 7 Mal in die späten Abend- und Nachtstunden und 3 Mal auf den Mittag.

Defervescenz. In reinen Fällen, besonders in den mittelschweren und in den leichten, schliesst sich unmittelbar an das Stadium der minder hohen Exacerbationen das der Defervescenz, charakterisirt durch abnehmende Exacerbationen und abgeschlossen durch den Eintritt einer ungefähr normalen Temperatur. Die Abnahme der Exacerbationen kann eine stetige, aber auch eine schwankende sein und zuweilen endet dieses Stadium mit einer oder mehreren beträchtlichen Exacerbationen, auf welche dann nach Erreichung der Normal-Temperatur in der Remission keine Steigerung mehr folgt. Manchmal wechseln auch stärkere und schwächere Exacerbationen mit einander ab, natürlich immer zuletzt mit der Tendenz der Abnahme. Die Remissionen selbst verhalten sich sehr verschieden: bald halten sie gleichen Schritt mit dem Abfall der Exacerbationen, bald schreiten sie rascher, bald langsamer fort als dieser Abfall; nicht selten gehen sie bis unter die Norm, um gegen das Ende der Defervescenz einer Temperatursteigerung bis zur Norm Platz zu machen. Die Dauer dieses Stadiums betrug in 71 für die Beobachtung brauchbaren Fällen 16 Mal bis 5 Tage, 36 Mal 6—8 Tage, 19 Mal 9—14 Tage: im Durchschnitt 7·4 Tage. Die Grösse der Remissionen schwankt von wenig über 0·5° R., wie auf dem Höhenstadium bis zu 2 und 3° R., wenigstens im Anfang der Defervescenz.

Verlaufs-Anomalien. In vielen Fällen weicht der Verlauf des Fiebers von dem eben aufgestellten Schema ab. Dieses geschieht hauptsächlich in der letzten Hälfte der Krankheit, besonders in schweren Fällen, aber auch in vielen Fällen von mittlerer Intensität. Die Herstellung des fieberlosen Zustandes wird hinausgeschoben, zugleich auch der Uebergang des Höhestadiums in die Defervescenz verwischt. Diese Anomalien sind nach Art und Dauer so verschieden, dass sie sich kaum in gewisse Kategorien unterbringen lassen, wir verweisen daher wegen ihrer auf das Original.

Endlich hat der Hr. Verf. noch zahlreiche Beobachtungen über den täglichen Temperatur-Verlauf mitgetheilt, die so viele Modifikationen bieten, ohne aber bis jetzt pathologische oder physiologische Folgerungen zu gestatten, auf deren nähere Besprechung wir daher nicht eingehen können.

Agonie und Tod. Hr. *Thomas* zählte unter seinen 200 Kranken 19 Todesfälle und unter diesen waren 13 mit schweren Nervensymptomen. In den Fällen der letzteren Art beobachtete er in der Regel den Eintritt des Todes bei einer bereits im Steigen begriffenen Temperatur. Die Letztere betrug immer mehr als 32° R. und stand zwischen 32·2 und 34·2° R. Die letzte anhaltende Erhöhung der Temperatur dauerte in 12 Beobachtungen 6 bis 29 Stunden und die Steigerung betrug 0·7 bis 1·23° R. Die Temperatur des Höhenstadiums steht in keinen Beziehungen zu diesen letzten Temperatursteigerungen. Früher als die Temperatur verkündete in der Mehrzahl der Fälle die Pulsfrequenz die Nähe des lethalen Ausgangs. Vor der Agonie zählte der Puls oft 150 bis 160, einmal 194 Schläge. Die nächste Nähe der Katastrophe aber wurde durch die Terminalsteigerung der Temperatur angezeigt, während der Puls in der letzten Viertelstunde, ja manchmal in den letzten Minuten des Lebens rasch sinkt.

Das Ansteigen der Temperatur in der Agoniesteigerung geschieht in aufeinander folgenden kleinen Zeiträumen mit verschiedener Geschwindigkeit. Es kann zuweilen unterbrochen werden, indem die Temperatur eine Zeit lang gleich hoch steht, ein intercurrendes Sinken aber hat Hr. *Th.* bei seinen, alle 10 Minuten wiederholten Messungen nie beobachtet. Gegen die Nähe des Todes kann diese Geschwindigkeit zu- oder abnehmen. Kurz vor dem Aufhören des Herzschlags und der Respiration kann die Geschwindigkeit der Steigerung schnell abnehmen. Nach dem Moment des Todes kann die Körperwärme sofort sinken, in der Mehrzahl der untersuchten Fälle aber erfolgte noch eine postmortale Steigerung in 4 bis $17\frac{1}{2}$ Minuten um 0·007 bis 0·050° C., hielt sich auf dieser Höhe 5 bis 18 Minuten, worauf ein allmäliges Sinken folgte.

Dass Calomel, in 5gränigen Dosen, Rheum in laxirender Dosis, Chinin, Digitalis, spontane Blutungen und absichtliche Blutentleerungen die Temperatur etwas herabdrücken, muss deswegen vorgemerkt werden, damit man sich bei der Beobachtung der Temperatur-Curven nicht täusche.

Dr. *Fritz* hat den beim Abdominal-Typhus vorkommenden Spinal-Symptomen eine eigene Schrift gewidmet. Das 1. Capitel enthält eine 17 Seiten füllende historische Einleitung, in welcher er bis auf die Schriften von *Finke, Röderer* und *Wagler* zurückgeht, und beginnt mit einer Arbeit von Dr. *Grossheim* aus dem Jahr 1835, nach welcher der genannte Arzt das Rückenmark von 21 Typhus-Leichen untersucht und im Wirbelkanal bald seröse, bald gallertige Exsudate

gefunden hat, welche am Ursprung der Nerven birnförmige Geschwülste bildeten. In manchen Fällen war die Serosität durch eine dunkle Röthe ersetzt und beinahe immer waren die Rückenmarkshäute deutlich injicirt und das Rückenmark selbst war bei mehreren Leichen erweicht. Diese Befunde wurden aber in Frankreich nicht beachtet, und Hr. *Fritz* sagt von ihnen, sie ständen mit den Beobachtungen der tüchtigsten Forscher in solchem Widerspruch, dass es unmöglich sei, zu errathen, was Hr. *Grossheim* gesehen habe *). Er führt darauf noch Hr. *Bierbaum* (1840), Prof. *Forget* (1841) vor, welche der Spinal-Symptome beim Abd.-Typhus gedachten und kömmt dann zu der Arbeit der Doctoren *Lombard* und *Fauconnet*, welche in der Gazette médicale de Paris 1843 (Jahresbericht pro 1843, IV. 157.) diese Symptome schon systematisch behandeln, mustert dann nach unserm Jahresbericht die zahlreichen Epidemieen, in welchen der Abdominal-Typhus von verschiedenen Spinal-Symptomen und häufig von den Zeichen der Meningitis cerebro-spinalis begleitet war **) und kommt endlich zu dem Handbuch des Geheimrath *Wunderlich*, welcher unter den verschiedenen Formen des Abd.-Typhus auch die cerebrale und spinale Form aufführt und beschreibt.

Im 2. Capitel beschreibt er die den Abdominal-Typhus begleitenden spinalen Erscheinungen. Er reiht diese Erscheinungen in zwei Abtheilungen, von welchen die erstere die Funktionsstörungen des Rückenmarks, die zweite die Functionsstörungen des Bulbus oder verlängerten Marks abhandelt.

Die Spinal-Symptome im engeren Sinne des Wortes sind sensible oder motorische, und die sensiblen sind Hyperaesthesien, spontane Schmerzen, Sensibilitäts-Perversionen, Analgesien und Anaesthesien.

Bei den Hyperaesthesien trennt er die Haut- von der Muskel-Hyperaesthesie, da diese Hyperaesthesien zwar häufig vereint erscheinen, aber auch isolirt vorkommen können. Und von der gewöhnlichen Haut-Hyperaesthesie, die sich in der Regel von unten nach oben verbreitet und in sehr verschiedenen Graden auftritt, trennt er wieder die Spinal-Hyperaesthesie, die Empfindlichkeit gewisser Rückenwirbel gegen Druck, die beim Abdominal-Typhus beinahe constant ist und eine verschiedene Verbreitung zeigt.

Die Muskel-Hyperaesthesie, die sich bei jeder Contraction der leidenden Muskeln fühlbar macht, zwingt den Kranken oft zur Unbeweglichkeit.

Bei den spontanen Schmerzen hat Hr. Verf. unterlassen, die den Neuralgien ähnlichen, oft lanzinirenden oder strahlenden, Schmerzen der Haut-Nerven von den Muskel-Schmerzen zu trennen, denn auch diese Schmerzen können eben so gut isolirt wie vereint vorkommen. Unter den Muskel-Schmerzen ist die Rhachialgie die häufigste.

Als Perversions-Störungen der Sensibilität bezeichnet er die seltener vorkommenden anomalen Gefühle von Ameisenkriechen, Prickeln, Stechen (die vielleicht als Gefühls-Hallucinationen zu betrachten sind).

Analgesie und Anaesthesie sind etwas selten beim Typhus, machten sich zuweilen erst in der Reconvalescenz bemerklich. Auch sie können vereint und isolirt auftreten. Hr. *Wunderlich* sah zuweilen auf die Analgesie Verschwärung und Brand der Extremitäten folgen. Auch das Muskel-Bewusstsein kann leiden. Prof. *Forget* beobachtete einen Kranken, der an schweren Spinalsymptomen litt und aussagte, dass er seine Beine nicht mehr fühle.

Bei den Störungen der Motilität, die ziemlich mannigfaltig sind, ist er in Verlegenheit, welche er als spinale und welche er als cerebrale Erscheinungen deuten soll. Dieses geht soweit, dass er die tetanischen Krämpfe vom Hirn ausgehen lässt, worin er gewiss Unrecht hat. Er will daher nur solche motorische Störungen besprechen, über deren spinalen Ursprung er nicht in Zweifel ist. Dahin gehören die Lähmungen, die nicht Folge eines tiefen Coma sind. Er führt zuerst die auffallende Mattigkeit auf, welche in der Regel im Beginn des Typhus sich fühlbar macht. Die Lähmungen der untern Glieder, die sich zuweilen auf die obern Glieder verbreiten, behandelt er sehr kurz und oberflächlich. Verstopfung ist dabei in der Regel zugegen, Störung der Harnorgane selten und die zuweilen beobachtete Dysurie war häufiger krampfhafter als paralytischer Natur. Die Lähmungen verschwinden zuweilen von selbst nach kurzem Bestand, zuweilen werden sie durch die Kunst geheilt, zuweilen dauern sie, wenn auch in vermindertem Grad, für immer fort. In Bezug auf Reflexbewegungen bemerkt Hr. Verf., dass diese

*) Unter solchen Umständen hätte H. *Fritz* gewiss Einsicht vom Original nehmen sollen, statt dessen begnügt er sich mit dem Citat der HH. *Lombard* und *Fauconnet*.

**) Wenn H. *Fritz* bei dieser Gelegenheit sagt, wir hätten den Abdominal-Typhus, den exanthematischen Typhus und die Cerebrospinal-Meningitis zu einer Krankheits-Einheit zusammengeworfen, so thut er uns sehr unrecht: wir haben von je und immer die generische Verwandtschaft, aber die specifische Verschiedenheit dieser 3 Krankheiten behauptet; in Bezug auf jene Fälle von Abdominal-Typhus, wo Kopfschmerz, Nackenschmerz und Nackensteifheit mehr oder weniger stark hervortraten, erkannten wir Uebergangs-Formen zwischen Abdominal- und Cerebrospinal-Typhus. *E.*

*) Bei dieser Kranken und bei der Kranken der 16. Beobachtung (im Spital Lariboisière in der Behandlung des H. *Herard*) scheint nicht blos Anästhesie, sondern Bewegungs-Ataxie (Paralysie incomplete) vorhanden gewesen zu sein. *E.*

um so stärker hervortreten, je mehr die Hirnfunctionen darnieder liegen.

In der II. Abtheilung handelt Hr. Verf. von solchen Erscheinungen, die von der Medulla oblongata ausgehen. Die erste Beobachtung (die 22. der ganzen Reihe) im Dienst des H. *Barthez* vom Hrn. Verf. gemacht, hat folgenden Inhalt.

Ataxisches Typhoid, Schmerz in den Beinen, Haut- und Spinal-Hyperästhesie, Beugung des Kopfes nach hinten, Dyspnoe, Alalie, Krämpfe des Pharynx und des Larynx, rhythmische Krämpfe des Sterno-mastoïdeus, Gürtelschmerz etc., Genesung.

Die Ueberschrift der 2. Beobachtung dieser Reihe, aus dem Dienst des Hrn. *Tardieu* im Hôpital Lariboïsière, lautet:

Ataxisches Typhoïd bei einem hysterischen Mädchen; Rhachialgie, Schmerz in den Gliedern, allgemeine Hyperästhesie, Dyspnoe, convulsivischer Husten, Dysphagie, Verstopfung, Zurückziehen des Kopfes in den Nacken, Geistesschwäche, paralytisches Zittern, Paraplegie, allgemeine Analgesie, Genesung.

Diese Symptome finden sich selten in einem solchen Verein beisammen bei einem und demselben Kranken, aber in manchen Epidemieen trifft man sie in der verschiedensten Combination bei vielen Kranken: so in der Epidemie von Calw und in jener von Plancher-les-Mines (Jahresbericht pro 1852, IV. 368, und pro 1857, IV. 189).

Das 3. Capitel ist der pathologischen Anatomie gewidmet. Aber dieses Capitel bringt unser Wissen um keinen Schritt vorwärts, denn es liegen nur einige wenige Leichenuntersuchungen von solchen Fällen vor; diese Untersuchungen sind zum Theil nicht so genau, als sie der Hr. Verf. wünscht und stehen sogar mit einander im Widerspruch.

In einem vom H. Verf. beobachteten Fall eines 9jährigen Mädchens, welches am 5. Krankheitstag unter der heftigsten Hyperästhesie der Dornfortsätze, der Beine und des Bauches starb, wurde eine ganz ausserordentliche venöse Hyperämie der Hirn- und Rückenmarkshäute, dann eine Hyperämie des Hirns und eine sehr starke Hyperämie der Lungen, aber keine Veränderung im Rückenmark gefunden. In einem andern Fall wurde eine zweifelhafte Hyperämie der Rückenmarkshäute, aber sehr viel Serum im Rückenmarkskanal gefunden. In einem Fall mit Analgesie war die ganze Cerebro-spinal-Axe ganz gesund.

Das 4. Capitel handelt von den Beziehungen der Spinal-Symptome zum Abdominal-Typhus. In vielen Fällen (unter 44 in 26) wurden gleich im ersten Beginn des Abd.-Typhus Spinalsymptome, am häufigsten Hyperaesthesien, Rhachialgie oder andere Schmerzen und grosse Mattigkeit, seltener Krämpfe verschiedener Art beobachtet und diese Zufälle sind für das Rückenmark das, was der Kopfschmerz, die Schwere des Kopfes, die Delirien etc. für das Hirn sind, und die Spinalsymptome stehen zu dem Abd.-Typhus in demselben Verhältniss, wie die Cerebral- und Pulmonal-Symptome und Hr. *Wunderlich* hat daher Recht, wenn er, abgesehen von dem erothischen, atactischen und adynamischen Charakter der Krankheit, nach den im Verlauf der Krankheit vorherrschenden Functions-Störungen neben der einfachen oder Modell-Form eine cerebrale, eine spinale und eine pulmonale Form aufstellt, nur muss man noch gemischte Formen, z. B. eine cerebro-spinale, eine spinal-pulmonale Form zulassen.

Im 5. Capitel sucht Hr. Verf. nach den Einflüssen, welche dem Typhoïd die spinale Form verschaffen. Die spinale Form wurde am häufigsten bei Kindern und jungen Mädchen beobachtet, ferner bei Anaemischen, wo sie auch oft eine hohe Intensität zeigt, doch hatte man bei den Kindern und Frauen, die an der spinalen Form litten, vor ihrem Erkranken keine Neigung zu Convulsionen wahrgenommen. Zwei dieser Frauen waren allerdings hysterisch, aber bei ihnen traten die spinalen Symptome nicht stärker hervor, als bei Nichthysterischen. Zur Zeit von Epidemien scheint die spinale Form häufiger vorzukommen, als ausserdem, solches zeigen wenigstens die Epidemien von Calw, Krakau, Fresnes. Namentlich zeichnete sich die Epidemie von Calw in Württemberg darin aus, denn in dieser waren die Spinal-Symptome sehr häufig, und es wurden so ziemlich alle denkbaren Formen derselben beobachtet. Andere Epidemieen dagegen sind arm an solchen Erscheinungen. Er bemerkt, dass man öfter während der Epidemien von Cerebro-spinal-Meningitis Fälle von Abd.-Typhus mit auffallenden Cerebro-spinal-Symptomen beobachtet habe, so in Frankreich, in Italien, im südlichen Deutschland und in Schweden, aber die von Hrn. *Wunderlich* und von uns angenommenen Uebergangs-Formen zwischen Abd.-Typhus und Cerebro-spinal-Meningitis will er nicht anerkennen. Im Ganzen ist ihm die Aetiologie der spinalen Form des Abd.-Typhus eben so räthselhaft, wie die der andern Formen. Noch besonders erwähnt er die Tetanie oder Tetanille, welche seltener im Beginn des Abd.-Typhus, aber ziemlich häufig im Reconvalescenz-Stadium beobachtet werde und welche bald als ein Symptom dieses Typhus zu deuten ist, bald durch eine zufällig hinzugekommene Verkältung entsteht. Im Jahr 1855 beobachtete Dr. *Aran*, im Spital St. Antoine, hinter einander 12 Fälle von Tetanille bei Typhösen, und andere Fälle waren seit mehreren Monaten vorhergegangen, während kein einziger Reconvalescent von irgend einer andern acuten Krankkeit diese Zufälle zu bestehen hatte, und auch Dr. *Barthez* beobachtete vor einigen Jahren eine Reihe von analogen Fällen; es kann sohin hier, wie Hr. Verf. selbst bemerkt, nicht von einer zufälligen Coïncidenz des Typhus und einer Erkältungskrankheit die Rede sein, und doch will er der Tetanie nicht dasselbe Verhältniss zum Typhus zugestehen,

wie den andern Spinalsymptomen, weswegen er sie auch nicht vorne bei den Spinal-Symptomen aufgeführt hat. Er nimmt nur an, dass durch den Typhus die Krankheits-Empfänglichkeit des Rückenmarks gesteigert worden sei*).

Im 6. Capitel, welches von der Diagnose handelt, tritt er den HH. *Lombard* und *Fauconnet* entgegen, welche sagten, dass in zweifelhaften Fällen die im Beginn der Krankheit auftretenden Spinal-Symptome auf Abdominal-Typhus hinzeigen, und wendet mit Recht ein, dass auch andere acute Krankheiten mit solchen Symptomen beginnen können. Er selbst ist auf die Angabe der HH. *Lombard* und *Fauconnet* hin einem Irrthum verfallen, indem er eine mit spinalen Symptomen beginnende acute granuläre Tuberculose für Abd.-Typhus hielt. Auch bei einer Pneumonie, die nach 10 Tagen einen glücklichen Ausgang nahm, hatte er heftige Schmerzen in den Knieen, eine solche Schwäche in den Beinen, dass der 15jährige Kranke nicht gehen konnte, und eine hohe Hyperaesthesie in den untern Gliedern, am untern Theil des Bauchs und besonders an den Wirbel-Dornfortsätzen angetroffen. Und dass namentlich beim exanthematischen Typhus Spinalsymptome oft im Beginn beobachtet werden, ist eine bekannte Sache. Wenn Hr. *Fritz,* auf Prof. *Tourdes* fussend, die Diagnose zwischen der Cerebro-spinal-Meningitis und der spinalen Form des Abd.-Typhus als sehr leicht hinstellt, so irrt er sehr, gibt es sogar Fälle, wo der Leichenbefund eben so sehr für Cerebro-spinal-Meningitis wie für Abdominal-Typhus spricht. Uebrigens gesteht er weiter unten die Schwierigkeit dieser Diagnose in manchen Fällen selbst zu.

7. Capitel. Die Prognose hat an den im Beginn der Krankheit auftretenden Spinalsymptomen keinen Anhaltspunkt; wenn aber diese Symptome im Verlauf der Krankheit fortdauern oder gar heftiger werden, dann wird die Vorhersage bedenklich und zwar bedenklicher bei Erwachsenen als bei Kindern. Prof. *Schützenberger* äusserte sich mündlich gegen den H. Verf., dass ihm die meisten Kranken dieser Art gestorben seien. Die cerebro-spinalen Formen sind die schlimmsten von allen. Unter den Anfangs-Symptomen des Bulbus verkündet eine beträchtliche Dyspnoe in Folge von Krampf der Respirationsmuskel und ohne schwere Affection der Bronchien und der Lungen beinahe immer eine nahe Gefahr. Ueberhaupt sind die Symptome des Bulbus bedenklicher Art, besonders wenn mehr als eines sich bemerklich macht.

8. Capitel. Behandlung. Gegen die Haut-, Muskel- und Spinal-Hyperaesthesie und gegen die Rhachialgie soll die ein- oder zweimalige Anwendung von trockenen Schröpfköpfen an die Wirbelsäule nützlich sein. Wenn sie nicht die gewünschte Wirkung haben, oder wenn ihre Wirkung erschöpft ist, Blasenpflaster; örtliche Anwendung von Chloroform; wenn der Bulbus nicht mitleidet, kalte Waschungen. Belladonna innerlich, vielleicht nicht ohne Nutzen. Opium in einem Fall deutlich schädlich; ebenso oder noch mehr das Strychnin. Die Therapie überhaupt ziemlich rathlos.

*) Aber wenn die Tetanie auch im Beginn des Typhus auftreten kann?

Besondere Zufälle. Prof. *Traube* unterscheidet zwei Formen nervöser Heiserkeit bei Typhus, die paralytische und die spastische Form. Die paralytische ist doppelseitig oder einseitig. Bei der bilateralen paralytischen Aphonie sind entweder die gesammten Verengerer der Glottis, oder nur diejenigen Muskeln, welche den vokalen Theil verengern, betheiligt. Im ersten Fall bildet die Stimmritze beim Anschlagen des Vokales ä ein längliches Dreieck, dessen Spitze unter der Epiglottis liegt. Die wahren Stimmbänder participiren beim Sprechen wenig, nach dem Grade der Lähmung ist die Basis des Dreiecks mehr weniger breit. Die vokale Paralyse spricht sich dadurch aus, dass der respiratorische Theil der Stimmritze gut schliesst, während der vokale bei Sprechversuchen klafft. Die Stimmritze hat die Gestalt einer Ellipse. Die halbseitige Paralyse zeigt sich durch die Unbeweglichkeit des einen Stimmbandes bei Stimmversuchen. Die spastische Form ist mit einem krampfhaften Verschluss der Stimmritze vergesellschaftet, dabei schieben sich die Cart. arythaenoideae übereinander. Bei Typhösen ist an eine paralytische Heiserkeit zu denken, wenn dieselbe in der ersten Woche auftritt, und von anderweitigen Symtomen schwerer nervöser Depression begleitet ist.

Laut dem Bericht des Dr. *Fischer* stellte Prof. *Traube* in seiner Klinik einen Kranken vor, welcher am Typhus darniederliegend an der beim Typhus höchst seltenen nervös-paralytischen Heiserkeit bis zur Aphonie litt. Die Merkmale, welche diese Art von Heiserkeit andeuteten, waren: Die Heiserkeit war schon in der ersten Woche der Krankheit eingetreten, wo noch keine Decubital-Geschwüre und keine diphtheritischen Affectionen vorkommen; sie war von andern Symptomen schwerer nervöser Depression, Zittern der Hände, Schwanken der Arme bei jeder Bewegung, der Lippen beim Versuch zu sprechen, der hervorgestreckten Zunge, überhaupt von einer Niederlage der Kräfte begleitet und in dem Maasse als diese Symptome schwanden, verlor sich auch die Heiserkeit; durch den Kehlkopfspiegel fand H. *Traube* Integrität der Epiglottis, normale Weite der Stimmritze, Integrität der wahren Stimm-

bänder, aber mangelhafte Schlussfähigkeit der Glottis: versuchte Patient während des Laryngoskopirens den Vokal A anzugeben, so klaffte die Stimmritze dennoch sehr weit und in ihrer ganzen Ausdehnung, also auch im respiratorischen Theil, ihre Gestalt blieb bei Artikulations-Versuchen dreieckig.

Dr. *Guibout* hat während der grossen Abdominal-Typhus-Epidemie einen Kranken beobachtet, welcher im Verlauf dieser Krankheit plötzlich absolut stumm wurde. Die Stummheit hielt lange Zeit (wie lange?) an und verschwand dann eben so plötzlich, wie sie gekommen war. Der Kranke begann auf einmal zu sprechen.

Dr. *Dressler* berichtet aus der Klinik des Prof. *Jaksch* einen Fall, welcher mit Grund als Typhus diagnosticirt wurde, denn remittirendes Fieber, Milzgeschwulst, Meteorismus, Quatschen auf den Seiten der Bauchgegend, Durchfälle, zwei roseolaähnliche Efflorescenzen in der Magengegend, Eingenommenheit des Kopfes, Schlaflosigkeit, Delirien zeigten doch entschieden auf Abdominal-Typhus hin. Aber bei der Leichenuntersuchung fanden sich die *Peyer*'schen Drüsen nur hie und da geschwellt, die Schleimhaut des Dünndarms catarrhalisch verändert, im Dickdarm reichliche Massen einer gallig gefärbten Flüssigkeit, die Mesenterial-Drüsen etwas vergrössert und succulenter; aber in der Harnblase die Spuren der Diphtherie, nämlich die Schleimhaut war an der untern Blasenhälfte fleck- und strichweise geschwellt und verschorft, die verschorften Stellen mit sehr feinen, sandförmigen Präcipitationen von Harnsäure und Uraten bedeckt*), die übrige Schleimhaut glatt, nicht geschwellt, hie und da leicht ecchymosirt.

Croupöse und diphtherische Erscheinungen werden nicht selten gegen das Ende des Typhus beobachtet, dass aber diese Diphtherie der Blase als das Grundleiden dieses Typhus, als der Stellvertreter der Entartung der *Peyer*'schen Drüsen gelten könne, weisst H. *Dressler* entschieden zurück. Er erblickt in diesem Fall einen Typhus, der sich auf die Veränderungen des Bluts beschränkt habe. —

Durch diesen Fall veranlasst, theilt Dr. *Steiner* die Geschichte eines 6jährigen Knaben mit, der im Banat wiederholt am Wechselfieber gelitten hatte und kürzlich nach Prag gekommen war. Er bekam einen deutlichen Abdominal-Typhus, während dessen Verlaufs der Appetit nicht ganz unterdrückt war, welches übrigens H. *St.* öfter bei Kindern beobachtet hat, die theilweise sogar im Typhus mit vollem Appetit assen. Nachdem zu Ende der dritten Woche bereits die Reconvalescenz zu beginnen schien, bekam der Kranke heftige Strangurie und auch spontane Schmerzen in der Blasen-Gegend und am 3. Tag dieses peinlichen Zustandes gingen 2 Tage hindurch mit dem Harn grössere und kleinere bis $^1/_2$ Centim. lange und 2 Linien breite Fetzen von croupösen Membranen ab. Croup des Pharynx, des Larynx, des Oesophagus, selbst des Magens und Diphtherie der Vulva und der Scheide sind zu Ende des Typhus schon öfter beobachtet worden, aber von Croup der Harnblase kennt H. Verf. kein zweites Beispiel.

*) Auf der Höhe der Krankheit hatte sich Harnverhaltung eingestellt.

Zur *pathologischen Anatomie*. Laut der Comptes rendus der Akademie der Wissenschaften, T. 58. P. 321 hat Prof. *Tigri* in Sienna der genannten Akademie einen neuen Fall vorgelegt, wo sich im Blut eines am Abdominal-Typhus gestorbenen Mannes Bacterien fanden. Er fand diese Infusorien nie im Blute der grossen Gefässe der obern Glieder, aber sehr zahlreich im Blut der Lungen-Venen und in dem des linken Herzens.

Dr. *Murchison* legte der Pathological Society of London Präparate vor, an welchen Verschwärungen der Ileo-coecal-Klappe und der *Peyer*'schen Drüsen sichtbar waren, obwohl der Tod schon am 10. und resp. am 6. Tag eingetreten war.

Zur *Diagnose*. *Boys* zu Loury, Arzt von Saint-Lazare, welcher sehr viele Fälle von Typhus beobachtet, hat auf folgendes charakteristische Zeichen des Typhus aufmerksam gemacht, welches schon im Beginn der Krankheit auftritt. Der Kranke leidet an zwei Hindernissen des Sprechens. Das eine ist geistiger Art, durch Schwächung der Intelligenz bedingt, indem er sich anstrengen muss, seine Gedanken zu sammeln, das andere hat seinen Grund in einem halb paralytischen Zustand der Zunge und vielleicht auch der Larynx-Muskeln, welche die Stimmbildung und die Artikulation hindert. Wenn der Kranke sprechen will, so bleibt der Orbicularis der Oberlippe beinahe ganz unbeweglich oder geräth in eine Art Zittern; die Contractionen der Heber der Winkel der Oberlippe treten dabei um so auffallender hervor, da der mittlere Theil der Lippe sich kaum bewegt und die transversalen Muskeln der Nase die Bewegungen der Lippenheber noch unterstützen. Der Orbicularis der Unterlippe nimmt an dieser Schwäche der Oberlippe weniger Antheil, aber oft wird sie durch eine Contraction des M. quadratus Menti unterstützt.

Dr. *Seré*, Arzt am Hôpital de Maubeuge, hat den Harn von 2 Typhuskranken auf Chlorure und Phospate untersucht. Der eine Kranke

befand sich auf der Höhe der Krankheit, am 13. Tag derselben, der andere war im 35. Tag und in voller Reconvalescenz. Beim ersten fand er kaum eine Spur von Chloruren, diese waren 3 Tage später noch nicht wieder erschienen und der Kranke starb in der darauffolgenden Nacht. In dem Harn des andern Kranken fanden sich die Chlorure im Ueberfluss. Der Gehalt an Phosphaten zeigte keine so grosse Verschiedenheit, doch enthielt der Harn des ersten Kranken deren weniger als der des zweiten.

Beide Kranke boten im Beginn der Krankheit die als charakteristisch bezeichneten Erscheinungen. Beide litten an Erschwerung der Sprache in Folge einer Umnebelung der Sinne und des Bewusstseins und eines halblähmungsartigen Zustandes der Zunge und der Muskeln des Larynx. Der Kreismuskel der Oberlippe erschien unbeweglich oder zeigte ein leichtes Zittern, während die Heber der Winkel dieser Lippe und die transversalen Muskeln der Nase vibrirten und sich zuweilen heftig contrahirten.

Complicationen. Die Pathologen von Deutschland, England, Frankreich und andern Ländern sind längst darüber einig, dass der Abdominal-Typhus keine Entzündung des Hirns und seiner Häute macht, wenn auch Hyperämieen dieser Gebilde zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehören dürften; eine andere Frage aber ist, ob die Typhus-Krankheit sich nicht ausnahmsweise auch im Hirn als Entzündung manifestiren, oder ob die Hirn-Entzündung nicht als Complication des Abdominal-Typhus auftreten könne. Um diese letztere Frage zu bejahen, führt Dr. *Vallin* einen Fall vor, in welchem die Hirn-Entzündung und die Veränderungen des Typhus am Ende des Krummdarms so neben einander erschienen und verliefen, dass erstere nicht als eine Folge der letzteren betrachtet werden kann.

Ein 23jähriger Kanonier kam in's Spital mit Fieber, Abgeschlagenheit und Verdauungsstörungen, Kopfweh, trockener fuliginöser Zunge; man hatte Verdacht auf Meningitis, als das Glucksen in der Ileocöcalgegend nicht gehört wurde, das Typhus-Exanthem ausblieb und Verstopfung eintrat, wurde der Verdacht bestärkt, und als endlich die Gedanken sich verwirrten, Coma dazu kam und das Gesicht nach links verzogen wurde, da glaubte man jeden Gedanken an Typhus aufgeben zu müssen. Der Kranke starb 9 Tage nach seinem Eintritt ins Spital und 13 Tage nach Beginn seiner Krankheit.

Section. Die Venen der Meningen mit Blut überfüllt; der Bulbus, die Protuberanz, der Raum zwischen den Hirnschenkeln und die Schenkel selbst mit einer Schichte gelblicher, rahmartiger Masse von gelatinösem Aussehen bekleidet, die in den Maschen des Subarachnoidealgewebes sich auf die Incissura Sylvii und auf die Vertiefungen aller Windungen an der Hirnbasis erstreckte und aus diesen Maschen als Eiter ausgedrückt werden konnte. In den Meningen keine Spur von Tuberkelmasse. Die Hirnsubstanz hyperämisch, besonders am Centrum ovale von Vieussens; die rechte Hälfte des Drei-Pfeiler-Gewölbs, der rechte Sehhügel und gestreifte Körper stark erweicht und mit den gesunden symmetrischen Theilen der linken Seite contrastirend, das Septum lucidum ganz zerstört.

Gegen Erwarten fand man in der Unterleibshöhle das Bauchfell ohne Spur von Tuberkeln, die untere Hälfte des Dünndarms, besonders das Coecum röthlich und violett; die *Peyer*'schen Platten geschwollen, schwarz punktirt, etwas erweicht, manche Follikel-Gruppen viel grösser, erweicht und verschwärt, die Ränder der Geschwüre livid, abgelöst, die Muskelhaut blossgelegt, in manchen derselben schwärzliche Gerinnsel; besonders auffallend aber waren die zahlreichen 1 bis $1^1/_2$ Centim. im Durchmesser grossen Geschwüre auf den isolirten Drüsen, die stärker afficirt schienen, als die Drüsenplatten. Nirgends etwas von der gelben käsigen Masse, welche die harten Platten bildet. Die mesenterischen Drüsen geschwollen, auf dem Schnitt violett ohne Tuberkelmasse. Die Milz geschwollen, schwärzlich, mürb.

Von einer tuberkulösen Meningitis konnte hier nicht die Rede sein, es war eine neben dem Typhus verlaufende Hirn-Entzündung. Fälle ähnlicher Art, aber nicht mit so starken Entzündungs-Producten im Hirn, haben nach H. Verf. auch *Forget* und Prof. *Gubler* gesehen. (Aber es wundert uns, dass H. Verf. sich nicht erinnert, wie zuweilen bei der Cerebro-Spinal-Meningitis im Darm die Veränderungen des Abdominal-Typhus angetroffen werden.) Dass obiges Hirn-Leiden nicht mit Folge-Zuständen des Typhus und nicht mit den Folgen der Pyämie nach starkem Decubitus verwechselt werden darf, versteht sich von selbst.

Zur *Therapie.* Um die Wirksamkeit der Digitalis im Abdominal-Typhus mit einiger Sicherheit zu ermitteln, liess Dr. *Thüngel* die Mehrzahl der seit Mai 1862 im Krankenhaus zu Hamburg aufgenommenen Typhus-Kranken durch seine Assistenz-Aerzte, die Herrn *Ferber*, *Cordes* und *Magnus* mit diesem Mittel behandeln, genaue Aufzeichnungen über Temperatur- und Puls-Curven, Nieren-, Haut- und Darm-Ausscheidungen, Exantheme und Blutungen und Harnmengen machen und beauftragte Herrn *Ferber*, die sämmtlichen Beobachtungen zusammen zu stellen. Dieser Arzt führt nun 43*) solche Fälle mit ihren täglichen genauen Aufzeichnungen vor; ausserdem hat er noch 9 instructive Beobachtungen, welche mit den eben bezeichneten stimmen, die er aber nicht einzeln beschreibt und 14 gleichfalls stimmende Fälle von Abortiv-Typhus. Diese 66 Fälle ergeben nachstehende Folgerungen.

1) Die Digitalis hat die Fähigkeit, die erhöhte Körperwärme und Pulsfrequenz herabzusetzen. 2) Körperwärme und Pulsfrequenz können unter die Norm herabgedrängt werden; die erste aber nur in seltenen (3) Fällen; 3) die Hauptwirkung der Digitalis auf die Körper-

*) H. *Ferber* zählt nur 42 Fälle, er hat aber einen, den dreizehnten, übergangen. *E.*

wärme und die Pulsfrequenz tritt einen halben bis mehrere Tage nach dem Aussetzen des Mittels ein, und zwar zuerst die auf den Puls; 4) die Dauer der Wirkung ist von einigen Tagen bis auf ein paar Wochen; 5) durch grössere Mengen (100—200 Gran in 2—4 Tagen) liessen sich Temperatur und Fieber rascher ermässigen, als durch kleinere Dosen (2—3 Gran) längere Zeit fortgebraucht; 6) mehr als 200 Gran Digitalis (aus einer Berggegend) innerhalb weniger Tage zu geben, ist gefahrvoll; 7) in spätern Epochen der Krankheit genügen zum Herabsetzen der Körperwärme und der Pulsfrequenz verhältnissmässig geringe Mengen (40—60 Gran); 8) die Digitalis macht auch Kratzen im Schlunde, Uebelkeit etc., welche aber bald nach dem Aussetzen des Mittels verschwinden; 9) Sie kann ein Exanthem aufrufen, welches möglicherweise eine Steigerung der Eigenwärme bedingen und somit die Gefahren des Fiebers erhöhen kann; 10) sie ist contraindicirt, wenn die Pulsfrequenz mit ungewöhnlicher Hartnäckigkeit ihrer Einwirkung widersteht, sowie bei einer erheblichen Krankheit der Nieren; 11) sie steigert die Thätigkeit der Nieren, oder die der Haut oder die der Darmdrüsen; 12) diese vermehrten Ausscheidungen entziehen Körperwärme und unterstützen dadurch die die Temperatur ermässigende Wirkung des Mittels.

Wir brauchen kaum zu bemerken, dass die Digitalis gegen den Typhus selbst nichts vermag, sohin für den Kranken nur in sofern nützlich ist, als sie die vom Fieber ausgehende Gefahr mindert. Dass sie aber auch unter Umständen den tödtlichen Ausgang begünstigen kann, zeigt H. *F.* in seinem 7. Fall. Uebrigens starben von den 43 vorgeführten Kranken sieben = 16·3 Procent.

Hr. *Redwood* berichtet den Fall einer jungen Frau, welche 3 Wochen nach ihrer Entbindung Abdominal-Typhus bekam und während einiger Tage, als sie in der tiefsten Erschöpfung lag, täglich 4 Flaschen Portwein mit grosser Begierde trank, ohne davon eine andere als die beste Wirkung zu fühlen und darauf genas.

Aus den Mittheilungen des H. *Seitz* entnehmen wir, dass auch diesem Beobachter der Wein, besonders der rothe Wein, sich als ein vorzügliches Mittel gegen den Abdominal-Typhus bewährt hat. Ferner dass das Chinin das Fieber auffallend mindert, wenn es auch gegen die Typhus-Krankheit nichts leistet. In einem sehr heftigen Fall brachte ein Scrupel Chinin-Sulphat mit eben so viel verdünnter Schwefelsäure in der Abend-Exacerbation binnen 24 Stunden die Temperatur von 41·1° C. auf 39·2° C. und die Pulse von 148 auf 116. Zugleich beseitigte es auch die Delirien. Ferner dass neben dem Chinin auch die kalten Waschungen und die kalten Aufschläge sich sehr wohlthätig erwiesen. Ferner, dass Darmblutungen durch kalte Umschläge auf den Bauch bei innerem Gebrauch des Eisen-Chlorids bekämpft werden. Endlich dass Hypostasen der Lunge durch die Bauchlage gelöst werden.

Dr. *Osborn* hatte Gelegenheit, sich bei einem und demselben Kranken zu überzeugen, dass eine Verbindung von Schwefel-Aether mit kohlensaurem Ammonium heilkräftiger wirkt als eine Verbindung von Chlor-Aether mit kohlensaurem Ammonium. Der 20jährige Kranke war der Agonie nahe und Wein hatte eine sehr bedenkliche Aufregung verursacht. Der Gebrauch von Chloräther mit kohlensaurem Ammonium bewirkte keine Besserung. Der Kranke war bewusstlos. Die Kinnladen waren fest geschlossen, der rechte Arm und das eine Bein waren contrahirt, dazu kamen heftige Convulsionen, unwillkürliche Ausleerungen, Zunge und Lippen dick rusig belegt, der Puls nicht zu zählen. H. *O.* versuchte nun den Schwefel-Aether mit kohlensaurem Ammonium, welchen er in dem Moment mit dem Theelöffel eingoss, als der Kinnbacken-Krampf ein wenig nachgelassen hatte. Gleich darauf trat Ruhe ein, aber die Krämpfe kehrten bald wieder und die Arznei musste öfter wiederholt werden. Dabei bekam der Kranke kalte Umschläge auf den Kopf und zwischen der Arznei innerlich Eis, Fleischbrühe und Fleisch-Extract. H. *O.* will gefunden haben, dass ein Zusatz von 5 Tropfen Ipecacuanha-Wein zu der obigen Arznei die Sordes wegschaffen half und die Perspiration beförderte. Hr. *O.* glaubt, dass die Genesung auch dadurch befördert wurde, dass der Kranke auf einem Bett von Metallfedern mit einer Wollen-Matratze lag. Denn dieses habe nicht nur den Decubitus verhindert, sondern auch die Ausdünstung begünstigt. Er zieht dieses Bett dem Wasser- und Luft-Bett weit vor, da letztere die Ausdünstung zurückhalten. Besonders rühmt er Matratzen von feinen Cocos-Nuss-Fasern.

Laut der Gazette hebdomataire Nr. 49. P. 807 behandelte Dr. *Blachez* seine Typhus-Kranken auf folgende Art, die er im Hôpital Gros-Cailbon kennen gelernt. Im Anfang gab er ein Brechmittel; die folgenden Tage Chinin-Sulphat und Campher in der Dosis von 0·6 Grammes in einem Trank, schwefelsaure Limonade mit Wein, Fleischbrühe und 3 Viertel Wein; bei dieser Behandlung sah er unter mehr als 400 Kranken nur bei zweien Brandschorfe entstehen und er berichtet über einen Kranken in der Stadt, der in der bedenklichsten Art darnieder lag und vielfache Blutungen hatte, aber bei dieser Behandlung geheilt wurde.

Dr. *Peter* rühmt gleichfalls die heilsame Wirkung der Tonica; als er Assistenz-Arzt bei

H. *Monneret* war, sah er denselben in den ersten Tagen des Typhus Chinin-Sulphat und weinige Limonade geben und nach Ablauf der ersten Woche fügt derselbe noch China-Wein bei und in der Reconvalescenz gab er Wein von Bagnols. Ausserdem gestattete er Fleischbrühe nach Discretion und sorgte zeitig für die Ernährung. Bei dieser Behandlung sah man weder die krustige Zunge, noch die rusigen Lippen, noch die wie mit Pulver bestreuten Nasen-Oeffnungen, noch die sonst so häufigen Brandschorfe. Bei brennend heisser Haut mit schweren nervösen Symptomen hatten kalte Waschungen mit Wasser und Weinessig den besten Erfolg. Auch Dr. *Gerdy* der Vater stimmt in das Lob der Tonica mit ein.

Dr. *Mazade* hat 71 Fälle von Abdominal-Typhus beobachtet und daraus Folgerungen über die Wirkungen des Chinin-Sulphats gezogen. In schweren Fällen von Typhus mit deutlich remittirendem Typus und namentlich, wenn die Exacerbationen mit Frösteln begannen und mit Schweiss endeten, hatte das Chinin, des Tags zu einer Gramme gegeben, immer einen sehr guten Erfolg: die Kranken traten zwischen dem 25. und 28. Tag in die Reconvalescenz. Und wohl gemerkt, diese Fälle wurden mitten unter andern Fällen mit anhaltendem Verlauf beobachtet: zu derselben Zeit, an denselben Orten, oft in demselben Haus und ferne von jedem Sumpf-Einfluss. — Wenn der Typhus häufige, unregelmässige Exacerbationen in kurzen Zwischenzeiten, ohne deutliche Remissionen machte, hatte das Chinin zwar in der Mehrzahl der Fälle eine heilsame Wirkung, aber bei einem vierten Theil dieser Fälle verschlimmerte es die Krankheit. Beim Abdominal-Typhus mit anhaltendem Verlauf erwies sich das Chinin in der Regel schädlich; nur in 3 Fällen führte es zur Genesung und dieses waren Fälle mit tiefster Adynamie, aber ohne Ataxie.

Prof. *Pecholier* in Montpellier hat eine Broschüre über den Abdominal-Typhus geschrieben, in welcher laut Nro. 26 der Gazette hebdomataire, unter andern besonders die Verhältnisse dieses Typhus zu den remittirenden und intermittirenden Fiebern studiret sind. Er hat im Militär-Spital Saint-Eloi folgende 3 Arten von Krankheiten beobachtet.

1) Den einfachen Abdominal-Typhus, mit den deutlich ausgeprägten Symptomen dieser Krankheit mit anhaltendem Verlauf mit abendlichen Exacerbationen. Hier leistet das Chinin gar nichts.

2) Den mit einem remittirenden Fieber complicirten Abdominal Typhus: hier sind ebenfalls die Symptome des Abdominal-Typhus vollständig und deutlich vorhanden, aber die Krankheit macht ihre Exacerbationen nicht des Abends, sondern Nachmittags. Hier beseitigt das Chinin die Exacerbationen, die Krankheit wird in einen einfachen Abdominal-Typhus verwandelt, welcher nun einen leichteren und kürzeren Verlauf macht und in der Regel glücklich endet.

3) Das perniciöse enterische China-Fieber, ein perniciöses Wechselfieber, welches die Maske des Abdominal-Typhus angenommen hat. Dieses Fieber bietet alle Symptome des Abdominal-Typhus, aber es macht seine Exacerbationen nicht am Abend, sondern in einer früheren Zeit, auch hat es noch einige charakteristische Merkmale: es bricht plötzlich aus und erreicht rasch eine hohe Intensität seiner Symptome und eben so erscheinen die Anfälle oder Exacerbationen zu ungewöhnlicher Zeit und plötzlich und werden schnell sehr heftig. Das Chinin zu 1 bis höchstens 2 Grammes des Tags gegeben unterdrückt schnell die ganze Krankheit.

Wir sind in der angenehmen Lage, die sehr beachtenswerthe, unter den Auspicien des Prof. *Bartel* zu Kiel geschriebene und auf eigene Beobachtungen und Untersuchungen gegründete Dissertation des Dr. *Ernst Ratzen* über die Behandlung des Abd.-Typhus mit kaltem Wasser anzuzeigen. In Bezug auf das hydrotherapeutische Verfahren beim Typhus verweist Hr. *Ratzen* auf die guten Schriften des Dr. *Ernst Brand* *), welcher 72 Fälle, dann auf Dr. *Goeden* in Luxemburg, welcher 27 und auf Dr. *Metzler* in Petersburg, welcher 82 Fälle dadurch geheilt hat. In der Klinik zu Kiel beschränkte man sich früher in der Regel auf die nasskalten Einwickelungen, seit dem October 1863 aber wurden die kalten Begiessungen bevorzugt, 30 leichtere und schwerere Fälle damit behandelt und alle geheilt, und die Wirkungen dieser Begiessungen zu studiren und zu beschreiben, das war die Aufgabe, die sich Hr. *Ratzen* gestellt.

Die kalten Begiessungen wurden bei allen Kranken und jedesmal gemacht, wenn die Temperatur des Körpers 40° C. erreicht hatte oder zu erreichen drohte. Zum Begiessen wurde Brunnenwasser von der natürlichen Quellen-Temperatur (von 8—10° R.) genommen, das Wasser durch eine Brause aus der Höhe von 5 Schuh auf den in einem leeren Gefässe stehenden Kranken gegossen, und die Begiessung 5 Minuten lang fortgesetzt. Während und bis zu Ende der Begiessung fiel die Temperatur nur um ein Zehntel Grad, nur in einem der vorgeführten Fälle um 1·3° C., während die Kranken das heftigste Frostgefühl hatten; aber nach dem Begiessen dauerte dieses Fallen der Temperatur und das Frostge-

*) *E. Brand*: Die Hydrotherapie des Typhus. Stettin 1861 und *E. Brand*: Zur Hydrotherapie des Typhus. Stettin 1863.

fühl noch beiläufig $1\frac{1}{2}$ Stunden fort, wie Hr. Verf. solches durch eine Tabelle über 7 Begiessungen unter Vormerkung der Temperatur von viertel zu viertel Stunde nachweist. 38° C. war der niedrigste Temperatur-Grad, welcher nach der Begiessung beobachtet wurde. Darauf begann sie je nach der Heftigkeit des Fiebers langsamer oder schneller wieder zu steigen *). In den heftigsten Fällen dauerte der Frost wohl einige Stunden, dann aber hob sich die Temperatur ziemlich rasch, um wieder 40° C. zu erreichen. In den leichteren Fällen konnte sie zwar auch wieder 40° erreichen, aber es geschah dieses viel langsamer **).

Die kalten Begiessungen reduciren die Fieberhitze auf doppelte Weise, nämlich durch direkte Wärme-Entziehung und durch Verstopfung der Wärme-Quelle, indem sie das Fieber selbst mässigen. Beim Typhus geht der Stoffwechsel abnorm rasch vor sich, oder richtiger gesagt, die Substanz des Körpers wird ohne einen entsprechenden Ersatz rasch zersetzt, das Körpergewicht abnorm vermindert. Hr. *Ratzen* betrachtet diesen Vorgang als eine Folge der Hitze. Es steht fest, dass die kalten Begiessungen das Fieber mässigen, die Nerven anregen, die Respiration beleben, den Sopor und andere schwere Cerebral-Symptome verhüten oder beseitigen, und gerade die Erregung der Nerven verhindert die starke Wärme-Erzeugung. Dass aber die fieberhafte Wärme-Erzeugung wirklich durch die kalten Begiessungen beschränkt wird, sucht Hr. *R.* durch den in Folge dieser Begiessungen herabgesetzten Stoffwechsel zu beweisen, da es feststeht, dass die Menge des Harnstoffs (und der Urate) in dem Maasse wächst, in welchem die Fieberhitze steigt. Er hat daher unter den 30 mit kalten Begiessungen behandelten Typhusfällen 5, nämlich 3 schwere und 2 leichtere ausgewählt, welchen er eine exacte Beobachtung widmete. Es wurden nicht nur täglich von Stunde zu Stunde die Temperatur gemessen, sondern auch, um die Verhältnisse des Stoffwechsels zu ermitteln, wurden für 3tägige Cyklen täglich die genossenen Speisen und Flüssigkeiten und eben so Faeces und Harn gewogen, in letzterem auch der Harnstoffgehalt bestimmt und die Ausscheidungen durch die Perspiration durch die Vergleichungen der Einführungen und Ausscheidungen mit dem Körpergewicht am ersten und letzten Tag des 3tägigen Cyklus berechnet. Da ergab sich in Bezug auf die Temperatur eine Bestättigung des oben Gesagten und in Bezug auf den Stoffwechsel, dass die Differenz zwischen Einnahmen und Ausgaben des Organismus, welche anfangs eine negative (mehr Ausgaben als Einnahmen) war, nicht fortschritt, sondern abnahm und in die positive Differenz überging. Im Ganzen aber fand sich, dass Appetit und Verdauung sich besserten, sohin der Körper bald wieder ernährt werden konnte, dass der Körper nicht so viel an Gewicht verlor, und dass die Reconvalescenz eine kurze und leichte war und dass die Folgeübel des Typhus und namentlich des Marasmus verhütet wurden.

*) Die Temperatur wurde immer im Rectum mit einem Thermometer von *Leiser* in Leipzig gemessen.

**) Nach der Zeit, welche die durch die kalte Begiessung niedergedrückte Temperatur braucht, um wieder auf 40° C. zu kommen, lässt sich vielleicht, wenn nicht störende Complicationen vorliegen, die Heftigkeit des Fiebers genau berechnen. *E.*

Med.-Rath *Wunderlich* sagt: Es kommen nicht selten Erkrankungsfälle vor, welche sich nicht in das Fachwerk der Pathologie fügen wollen, die nicht etwa wegen der schwierigen Deutung der Erscheinungen, sondern wegen der wesentlichen Abweichung von den bekannten Typen eine nominelle Diagnose unmöglich machen. Er hat anfangs des Jahres innerhalb 4 Wochen 5 Fälle beobachtet, auf welche das Gesagte seine volle Anwendung findet. Diese fünf Fälle hat er auf das Genaueste beobachtet und auf 20 Seiten nebst ein paar Tabellen Temperatur-Curven beschrieben und gezeigt, dass sie weder mit dem Abdominal-Typhus, noch mit einem der bekannten typischen Exantheme, noch mit dem Friesel, noch mit *v. Bärensprung's* Febris vesiculosa zusammengeworfen werden können. Da sie aber mit dem enterischen Typhus noch die meiste Aehnlichkeit haben, und da wir sie sonst nirgends unterzubringen wissen, so wollen wir sie provisorisch hier besprechen.

Da keiner von diesen Kranken vor dem 6. Krankheitstag zur Beobachtung kam, so lässt sich über Vorboten- und Eruptions-Stadium nichts Genaues sagen, aber nach den Aussagen der Kranken waren im letzten Kopfweh, Schwindel, Uebelkeit oder Erbrechen, Halsweh etc. zugegen, die Milz schwoll allmälig bedeutend an, Verstopfung wechselte mit mässigem Durchfall; Cerebral-Erscheinungen, wie Delirien und Stupor waren selten. Bald erschien ein eigenthümliches, weder zuckendes noch brennendes, Exanthem, indem sich allmälig über dem ganzen Körper rothe Flecken von verschiedener Grösse bildeten, auf welchen sich Bläschen von kaum sichtbarer Kleinheit bis zur Grösse von Stecknadelköpfen, selbst von Linsen erhoben, welche mit einem trüben Serum gefüllt waren und nur selten Eiter enthielten. Die Bläschen standen einzeln oder in Gruppen und zeigten öfter eine ringförmige Anordnung. Manche hatten keinen rothen Boden und diese dürften Sudamina gewesen sein. Die Bläschen standen nur ein paar Tage, dann vertrockneten sie und schuppten sich ab, da aber immer wieder neue Bläschen aufschossen, so konnte das Gesammt-Exanthem einige Wochen

dauern. Manche Stippchen gelangten gar nicht zur Bläschen-Bildung, sondern wurden hart und blätterten sich ab. Das Exanthem machte öfter Nachschübe, und bei solchen exacerbirte auch das Fieber. Während das Exanthem stand, dauerte auch die Affection der Schleimhäute fort, und es war ein heftiges remittirendes Fieber zugegen, welches bei der Abend-Exacerbation die Temperatur bis zu 32 und selbst zu 32·9° R. hob. Der Puls war frequent 100—110, zuweilen doppelschlägig, auch Herzpalpitationen wurden beobachtet; die Respiration mitunter bis zu 30 beschleunigt; der Harn reich an Uraten. Die Defervescenz begann am 8., 12., 16 Tag, zog sich 8—11 Tage hin und es erfolgte dann die Reconvalescenz oder der Kranke (3) hatte ein Fieberrecidiv zu bestehen, welches die Heilung sehr verzögerte, so dass diese 3 Kranken 36, 57 und 99 Tage im Spital verweilten. Da kein Fall tödtlich endete, so konnte keine Leichen-Untersuchung gemacht werden.

3. Exanthematischer Typhus.

Skoda. Bemerkungen über Typhus. Wiener allg. med. Ztg. Nr. 4, 5, 6, 7.

J. B. Russel. Analysis of three hundred Cases of Typhus. Glasgow Med. Journ. July. — Med. Times Spt. 10.

Brault. Du Typhus de Mexico. Mém. de Méd. et de Chir. milit. Mars.

Coindet. Du Typhus des Plateaux du Mexique. Mém. de Méd. et de Chir. milit. Mai.

Léonard et *Marit.* Rapport sur une Epidémie de Typhus, observée dans les Tribus Kabyles des Beni-Aidel et de l'Arrach. Mém. de Méd. et de Chir. milit. Août.

John Popham. A Case of maculated Typhus, complicated with acute Laryngitis etc. Dublin Quarterly Journ. Febr.

A. Clemens. Behandlung des Nervenfiebers (Typhus petechialis). Würzb. med. Ztschr. Bd. IV. Hft. 5 u. 6.

Prof. *Skoda* macht darauf aufmerksam, dass beim exanthematischen Typhus zuweilen, wenn gleich selten, im späteren Stadium, eine Erweichung des Magens, und Einreissung desselben und Aehnliches auch im Oesophagus vorkommt. Die erweichte Masse stellt sich in der Regel als braune Flüssigkeit dar und ist nicht gallertartig wie bei Meningitis. Bei der Berstung des Magens ergiesst sich dessen Inhalt in die Bauchhöhle, wodurch aber keine Peritonitis erzeugt wird, noch eine Anlöthung des Magens an die Umgebung erfolgt, denn die benachbarten Organe werden ebenfalls erweicht, sowie sie mit den Erweichungsprodukten des Magens in Berührung kommen. Das Leben kann noch mehrere Stunden bis $1^1/_2$ Tage nach der Erweichung fortbestehen. Entsteht bei der Berstung des Magens zugleich ein Durchbruch des Zwergfells, so ist Pneumo-Thorax die Folge und in diesem Fall kann man die Berstung des Magens schon im Leben diagnosticiren. Die Erweichung des Magens kann auch bei andern fieberhaften Krankheiten eintreten z. B. bei Meningitis. Als Vorläufer dieser Magen-Erweichung erscheinen (jedoch nicht immer) Ueblichkeit, Brechneigung, Würgen, Schmerz in der Magengegend. Diese Zeichen sind aber nicht zuverlässig. Bei der Magen-Erweichung ist eine Lähmung der Muscularis und eine Ausdehnung des Magens durch Gase zugegen, soweit die Dehnbarkeit des Magens es gestattet; der Magen ist daher straff gespannt und ein plötzlicher Eintritt des Collapsus mit Nachlass der Magenspannung ist ein sicheres Zeichen der Magen-Berstung.

Dr. *Russel* berichtet über eine ziemlich ausgebreitete Epidemie von exanthematischem Typhus in Glasgow und gibt eine Analyse von 300 Fällen. Schlechte Ernährung konnte nicht Schuld an dieser Epidemie sein, dagegen hat er die Uebervölkerung der Wohnungen und die grosse Unreinlichkeit der Menschen in Verdacht. 5 bis 15 Personen von beiden Geschlechtern wohnten in einem Zimmer und die Leute unterliessen das Waschen ihres Körpers jahrelang. Die Krankheit brach bei vielen plötzlich mit Fieber aus, bei nicht wenigen hatte sie Vorboten, indem dem Fieber-Ausbruch einige Zeit allgemeines Uebelbefinden vorherging. Die Heftigkeit und die Dauer des ersten Frostes stand in der Regel mit der Heftigkeit in gradem Verhältniss. Das Exanthem zeigte sich in allen Lebensaltern; aber bei Kindern erschien es nur als trübe Flecken, die sich selten zu Ecchymosen gestalteten. Dr. *Russel* kann die Beobachtung des Dr. *Murchison,* dass Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit des Unterleibs bei diesem Typhus selten seien, nicht bestätigen, denn er hat sie unter 52 Fällen 40 Mal beobachtet, wenn er auch nie die Veränderungen des Abdominal-Typhus im Dünndarm fand. Unter dem Sternum und in der Lebergegend kamen zuweilen Schmerzen vor und wenn sie bedeutend waren, so wurden sie von einer gelben Diarrhoe begleitet, doch verloren sich diese Erscheinungen auf ein Abführungsmittel aus Calomel und Rheum. In einem Fall fand er die Blutkügelchen zu Rollen vereint, ihre Zellenwand schien erweicht und sie waren missstaltet. In 4 tödtlichen Fällen suchte und fand er Urea im Blut. Die Krankheit entschied sich durch eine kritische, stürmische Aufregung im Gefässsysteme. Die Krisis erschien in 142 Fällen zwischen dem 11. und 16., am häufigsten am 14. Tag.

Bei der Aufnahme wurden die Kranken vor allem durch ein Bad gereinigt, dann bekamen sie ein Brechmittel und darauf ein Purgirmittel aus Calomel und Rheum. Freiwillige Durchfälle unterdrückte er nicht, weil er sie für heilsam hielt, indem sie Urea an dem Blut ausführen.

Am Morgen nach der Aufnahme gab er eine Mixtur aus einer Mineralsäure mit 5 Gran Nitrum oder 20 Tropfen Aether mit einer Drachme Wachholder (?) in Wasser, alle 2—4 Stunden eine solche Dosis. Die Salpeter-Salzsäure gab er mit gutem Erfolg bei Empfindlichkeit der Leber. Terpentin-Oel (zu 15—20 Tropfen alle 2 Stunden) war bei Ueberfüllung der Bronchien mit Schleim sehr nützlich. Convulsionen wurden durch wiederholte purgirende Gaben von Croton-Oel beseitigt. Gegen Decubitus Chloroform und Guttapercha-Solution. Der Puls und das Exanthem gaben die Indicationen für Stimulantia. Bei Kindern unter 15 Jahren waren die Stimulantia nicht nöthig und wurden auch nicht verordnet, dagegen waren sie bei etwas mehr als der Hälfte der Erwachsenen nöthig und Hr. Verf. zeigt in einer Tabelle, wie das Bedürfniss der Stimulantien mit jedem Jahrzehnt des Alters stieg.

Dr. *Brault* hat die kleine Typhus-Epidemie unter den Franzosen in der Stadt Mexico genau beobachtet und beschrieben. Der Typhus ist in dieser Stadt endemisch und Hr. Verf. sucht, wohl mit Recht, die Ursache davon in der fürchterlichen Unreinlichkeit in den Häusern und in den Strassen, indem die Cloaken mitten durch die Strassen unter einer schlechten und lückenhaften Steindecke hinlaufen, wo der Koth stagnirt und oft übertritt und die ganze Strasse in eine Kothlache verwandelt. Es erkrankten nur 20 Mann am Typhus, davon starben aber 8, gewiss eine enorme Mortalität, besonders wenn man berücksichtigt, dass die Mehrzahl der Fälle leichtere waren. Die durch die Krankheits-Dauer fortgesetzte purgirende Heilmethode hat da gewiss keine Triumpfe gefeiert. Nach dem ersten Fieberfrost verliefen die 6 ersten Krankheitstage beinahe ohne Fieber; um den 7. Tag aber hob sich die Temperatur und die Frequenz des Pulses und es erschien nun das Exanthem. Dasselbe war von zweierlei Art, nämlich ganz kleine, 4—5 Millimeter grosse, dicht stehende, rosenrothe Flecken, die unter dem Fingerdruck blasser wurden, aber nicht ganz verschwanden und grössere, mehr zerstreut stehende carminrothe Flecken, die ebenfalls unter dem Fingerdruck nicht ganz verschwanden. Beide Arten von Flecken wurden allmälig gesättigter roth und nahmen dann die wechselnden Farben der Ecchymosen an. Als bemerkenswerth heben wir hervor, dass die Flecken auf der Hinterseite des Körpers immer im gleichen Niveau mit denen auf der Vorderseite standen: Flecken auf der Brust hatten Flecken auf dem Rücken gegenüber, und Flecken in der Lendengegend waren von Flecken auf dem Bauch begleitet. Abschuppung wurde nie beobachtet.

Nach dem Bericht des Dr. *Coindet*, Médecin-Major du I. Classe, kömmt der exanthematische und der enterische Typhus auf den Hochebenen von Mexico ebenso vor, wie in Europa und es ist nichts Neues darüber zu sagen, nur dass beim exanthematischen Typhus in Mexico der Brand in Folge der Obliteration der Arterien sehr häufig beobachtet wird, während dieses Folge-Uebel beim enterischen Typhus nur sehr selten angetroffen wird. In Frankreich sind nur 2 Fälle von Hrn. *Bourgeois von Etampes* und ein Fall von Hrn *Leon Blondeau* vorgemerkt worden. Hr. *Coindet* findet diese Erscheinung um so räthselhafter, da beim exanthematischen Typhus das Blut selbst im Anfang der Krankheit dünnflüssig ist und ein scorbutisches Aussehen hat und fragt, ob es gegen das Ende der Krankheit coagulabler werde.

Die Doctoren *Leonard* und *Marit*, welche in die Kabylen-Dörfer der Stämme Beni-Aidel und Arrach, welche feste, wenn auch erbärmliche, Wohnsitze haben, wegen einer angeblichen Cholera-Epidemie gesendet wurden, trafen dort in 2 Dörfern eine Epidemie des exanthematischen Typhus, an welchem 330 Personen erkrankt, 149 geheilt, 162 gestorben sind und 19 beim Abgang der Aerzte noch krank waren. Diese Herrn konnten, abgesehen von einigen hygienischen Anordnungen gegen die Krankheit nichts thun, da sie keine Arzneien bei sich hatten. Sie haben die Symptome und den Verlauf gut beschrieben und kann kein Zweifel darüber bestehen, dass die Krankheit wirklich exanthematischer Typhus war. Auch wollen wir noch bemerken, dass mehrere Typhus-Fälle in 3—4 Tagen tödtlich endeten. Sectionen konnten natürlich bei den Arabern nicht gemacht werden. Die inficirten Dörfer lagen nahebei 1000 Meter über dem Meer und die Krankheit herrschte im Februar und März.

Hr. *Popham* berichtet einen ganz aussergewöhnlichen Fall von „katarrhalischem exanthematischen Typhus."

Der Kranke hatte nach einer Durchnässung einen Frostanfall und 3 Tage später starkes Nasenbluten bekommen, am 7. Krankheitstag war sein ganzer Körper mit Ausnahme des Gesichts mit sehr dicht stehenden, etwas über der Haut erhabenen rothen Flecken bedeckt, welche anfangs rosenroth waren und unter dem Fingerdruck verschwanden, später dunkelroth und selbst livid wurden und sich nicht mehr wegdrücken liessen. Dabei ein torpides Fieber mit 130 Pulsen und rusig belegter Zunge und Lippen, das merkwürdigste aber war, dass der Harn während der ganzen Krankheit alkalisch war, mit Säuren aufbrauste und wenn man ein in Salzsäure getauchtes Glasstäbchen darüber hielt, weisse Dämpfe entstehen liess, und dieses war der Fall bei ganz frisch gelassenem und nicht lange in der Blase verhaltenem Harn. Ausserdem litt der Kranke an einem Bronchialkatarrh mit Absonderung eines ganz zähen, rotzigen Schleims, der oft mechanisch entfernt werden musste. Dazu kam noch am 15. Tag eine intensive acute Entzündung des Larynx und

der Trachea, in Folge einer Verkältung*), so dass der Kranke an peinlichem Husten und sehr erschwertem Auswurf eines ganz zähen Schleimes litt und keine verständliche Silbe sprechen konnte. Zeichen von Diphtherie waren nicht zugegen, deshalb wendete H. Verf. Merkurialien mit Erfolg an. Gegen die Hauptkrankheit scheint der Wein die besten Dienste gethan zu haben. 34 Tage nach Beginn der Krankheit verliess er vollkommen geheilt das Spital.

Med.-Rath *Clemens* in Frankfurt rühmt aus Erfahrung folgende Behandlung des exanthematischen Typhus. Zuerst ein Brechmittel aus Tartarus emeticus und Ipecacuanha, dann eine Purganz aus Glauber- oder Bittersalz; auf den Kopf kalte Umschläge, nöthigenfalls 12—20 Blutegel an die Schläfen und Zizenfortsätze bei Anschwellung und Empfindlichkeit der Leber auch hieher Blutegel. Nach 2—4 Tagen 2 und steigend bis 4 Drachmen Chlorwasser in 3—4 Unzen destillirten Wassers ohne Zusatz von Syrup, davon stündlich ein Esslöffel voll. Erst nach 14 Tagen liess er das Chlorwasser weg.

4. Typhus icterodes.

Carville. De l'Ictère grave épidémique. Archiv. génér. Août, Sptbr.

Dr. *Carville*, der Sohn, Arzt am Central-Haus von Guillow, hat unter dem, wie er selbst sagt, unpassenden Namen „epidemischer schwerer Icterus" eine Denkschrift über eine sehr merkwürdige Epidemie geschrieben, welche von der Akademie gekrönt wurde. Diese Epidemie herrschte ausschliesslich unter den Gefangenen des genannten Hauses und als Ursache könnte man vielleicht die enorme Hitze des Jahrs 1859 im Zusammenwirken mit andern unbekannten Einflüssen bezeichnen. Im Ganzen erkrankten 47 Gefangene, von welchen 11 starben und ausserdem kamen noch 12 Gefangene in den Krankensaal, bei welchen die Krankheit nicht zur vollen Entwicklung kam und welche unten besonders besprochen werden. Vom 21. Mai bis zum 1. Juli erkrankten 30 und starben 7; vom 1. Juli bis 1. August erkrankten 8 und starb einer; im August erkrankten 4, die sämmtlich genasen; im September einer, gleichfalls genesend; im October erkrankten innerhalb 10 Tagen noch 4, von welchen 3 starben. Kinder bis zum 16. Lebensjahr erkrankten 7 oder 1·3 Procent, in der Abtheilung der Erwachsenen vom 16. bis zum 40. Jahr 17 oder 2·1 Procent; unter den vom 40. bis 70. Jahr 23 oder 6 Procent. Unter 41 Jahren starb keiner. Das Alter von 41—50 Jahren hatte 15 Kranke oder 15·6 Procent und 7 Todte. Es wurden vorherrschend robuste Constitutionen befallen.

Die Krankheit bot anfangs das Bild einer gastro-intestinalen Reizung mit Kopfschmerz und nahm die Haltung einer typhoïden Affection mit anhaltendem Fieber, war gleich von einer ungewöhnlichen Prostration und von einer moralischen Depression begleitet und endlich erschien die ikterische Färbung der Haut. Hr. *C.* hatte 12 leichte, 11 mittlere und 24 schwere Fälle.

Hr. *C.* unterscheidet 2 Stadien dieser Krankheit: das erste, welches er mit Unrecht Incubations-Stadium nennt, begann mit dem Anfangs-Frost und dauerte bis zum Erscheinen der Gelbsucht; das zweite begann mit dem secundären Frost und dem Erscheinen der Gelbsucht und währte bis zum Beginn der Reconvalescenz oder bis zum Tod. Die mittlere Dauer des ersten Stadiums war 6 Tage, die mittlere Dauer des zweiten Stadiums $6^1/_2$ Tag; die mittlere Dauer der Reconvalescenz im Krankenzimmer 38 Tage; die Zeit nach dem Austritt aus dem Krankensaal bis zur vollkommenen Arbeits-Fähigkeit noch 30 Tage.

Das erste Stadium beginnt mit einem Frost von verschiedenem Grade, vom leichten Frösteln bis zum Schüttelfrost; er fehlte nur in 2 sehr leichten Fällen. Zum Frost gesellt sich sogleich Kopfschmerz ohne Röthe des Gesichts, ohne Injection der Augen, ohne Congestions-Erscheinungen. Dieser Schmerz, welcher meistens in der Stirn sitzt und beinahe immer lebhaft ist, fehlte unter den 47 Fällen nur einmal. Ebenso macht sich gleich von vornherein eine selbst bis zur Prostration gehende allgemeine Schwäche fühlbar, welche nie fehlte und welche ein Zeichen eines allgemeinen Nervenleidens als eines der vorherrschenden Symptome dieses Stadiums erkannt werden muss. Der Puls machte im Durchschnitt 84, in leichten Fällen nur 75 Schläge und war bald normal (6 Mal), bald stark (20 Mal), bald schwach (16 Mal), ohne Beziehungen zu den Intensitäts-Graden der Krankheit. Auffallend war die geringe Frequenz des Pulses bei dieser so schweren Krankheit. Die Temperatur hob sich nicht über die Norm, der Durst aber war nach 2 oder 3 Tagen constant vermehrt, die Harnabsonderung in 17 leichten, mittleren und schweren Fällen schon vor dem Erscheinen des Icterus und in 6 Fällen nach demselben vermindert, in einzelnen Fällen nahebei unterdrückt und zuweilen verursachte der Harnabgang Stechen oder Schmerz in der Harnröhre. 7 von diesen 17 Fällen endeten lethal. Die Wiederkehr der Harnsekretion verkündete die Wiederkehr der Gesundheit. Die mittlere Dauer dieser Störung war 8 Tage. Der Gehalt von Gallenstoffen im Harn erschien einige Mal schon in diesem Stadium, in der Regel aber erst im zweiten, nach dem Ausbruch des Icterus. Im Ganzen waren die Symptome einer schwachen Gastro-Intestinal-Reizung zugegen: Anorexie war

*) Die Wärterin hatte während der Nacht das Fenster über dem Kopf des Kranken offen gelassen.

constant und 28 Kranke litten in diesem Stadium an Eckel und galligem Erbrechen (in schweren und leichten Fällen), 26 hatten Verstopfung, 8 Durchfälle (die Farbe der Ausleerungen nicht angegeben). Bei 20 Kranken war der Unterleib entweder teigig, oder leicht gespannt, oder aufgetrieben und bei 27 normal*) beschaffen. Die allgemeine Sensibilität war in 10 Fällen gesteigert, in 5 Fällen waren die beiden Hypochondrien und die Magengegend empfindlich und in 4 Fällen war das rechte Hypochondrium und der Magen empfindlich und in 9 Fällen hauste die Empfindlichkeit nur in der Magengegend. In keinem Fall zeigte sich das rechte Hypochondrium allein gereizt und Hr. Verf. erblickt schon darin einen Beweis, dass die Krankheit kein lokales, in der Leber haussendes Leiden war. Die Zunge war bei 2 Drittel der Fälle (darunter 6 tödtliche) rein, in den andern Fällen bald trocken, bald viskös und roth an den Rändern. Die nervöse Dyspnoe, die eigentlich dem zweiten Stadium angehört, war 10 Mal schon in diesem Stadium vorhanden, worunter 4 tödtliche Fälle. Schlaflosigkeit ward bei 40 Kranken beobachtet. Schluchzen und Nasenbluten, die dem zweiten Stadium angehören, kamen ein paar Mal in diesem Stadium vor. Die beiden Fälle mit Schluchzen endeten lethal.

Das zweite Stadium beginnt wieder mit einem Frost, welchen Hr. Verf. den secundären Frost nennt, der aber nicht ganz constant ist, mit Steigerung des Kopfschmerzes ohne Zeichen von Congestion, mit dem Ausbruch des Icterus und dem Erscheinen von Gallenstoffen im Harn, welche sich durch einen grünen Niederschlag bei Zusatz von etwas Salpetersäure zeigen. Beim Ueberschuss von Säure wird der Niederschlag rosenroth. Dieser Niederschlag kann einen Tag vor oder gleichzeitig mit dem Ausbruch des Icterus erscheinen und merkwürdigerweise wurde dieser Niederschlag auch in solchen Fällen gesehen, wo die Haut keine Spur von Icterus zeigte. Eiweiss wurde nie im Harn gefunden. Die Harnsekretion war in den meisten Fällen vermindert, in einigen beinahe ganz unterdrückt. Die ikterische Farbe der Haut bietet verschiedene Abstufungen und die Intensität der Farbe stand mit der Intensität der Krankheit in geradem Verhältniss: in einigen leichten Fällen war sie ganz blass. Die Pulse verlieren in dieser Zeit im Mittel um 3—4 Schläge an Frequenz, nur bei 11 Kranken war eine solche Abnahme der Frequenz nicht bemerklich und in schweren tödtlichen Fällen war diese Abnahme nur momentan und bald kehrte das Herz zu seinem vorhergegangenen normalen Rhythmus zurück, oder die Puls-Frequenz nahm sogar zu; dagegen hatten die Herz-Contractionen in allen Fällen mehr oder weniger an Energie verloren. Bei vielen Kranken wurde der Puls unregelmässig oder selbst aussetzend. Hr. Herf. glaubt nicht, dass die im Blut enthaltene Galle diese Pulsveränderungen verursache. Die Schwäche wird in diesem Stadium viel bedeutender und geht oft bis zur Prostration. Das Erbrechen wiederholt sich in diesem Stadium oder erscheint zum ersten Mal. In der Hälfte der Fälle ist es einfach wässerig, in der andern Hälfte grünlich und in 2 tödtlichen Fällen schwärzlich in Folge des beigemischten Blutes. In 2 Fällen wurde Blut erbrochen und in einem davon war auch Nasenbluten dabei; 3 Kranke hatten Purpura, 2 davon auch Nasenbluten. Im Ganzen kamen die Blutungen nur 15 Mal vor. 12 Mal bei schweren, 1 Mal bei einem mittleren und 2 Mal bei leichten Fällen. Das Nasenbluten kam unter 11 tödtlichen Fällen nur einmal vor und ebenso das Bluterbrechen. Blutungen waren sohin kein ungünstiges, eher ein günstiges Zeichen. Sie erschienen am dritten Tag nach Ausbruch des Icterus. Andere Blutungen als die eben verzeichneten kamen nicht vor. Das Blut war offenbar verändert, denn es machte auf der Leinwand einen braunen Fleck mit einem grossen kaum gefärbten Hof. Orthopnoe kam im ersten Stadium 10 Mal und im zweiten Stadium noch 14 Mal (bei andern Personen) vor, sie begleitete alle tödtlichen Fälle. Schläfrigkeit und Delirien wurden bald abwechselnd, bald isolirt bei 22 Kranken beobachtet und zweimal gingen dem Tode Anfälle von Eclampsie vorher, einmal eine Parotitis.

Leichen-Untersuchungen. Alle 11 Leichen wurden untersucht. Leider aber hat der Hr. Verf. das Mikroskop dabei nicht zu Hülfe genommen. Die *Leber* bot in 2 Fällen, wo der Tod am 8. und 9. Tag des Icterus erfolgt war, ganz das Aussehen der acuten gelben Leber-Atrophie, nur hatte sie in dem einen Fall ein vergrössertes Volum und wog 2 Kilogrammes, in dem andern Fall war sie atrophisch und wog 1400 Grammes; in beiden Fällen hatte sie an Consistenz verloren; sie war aussen und innen gleichmässig gelb, ihr Gewebe homogen, das vasculäre Element schien verschwunden, aus den Schnittflächen drang kein Tröpfchen Blut, dafür schwitzte aus verschiedenen Schnittflächen der einen eine fettiganzufühlende Flüssigkeit. In einem andern Fall zeigte die Leber nach einem zweitägigen Icterus aussen ein marmorirtes Ansehen, innen eine ochergelbe Farbe mit ganz feinen rothen Punkten, ihre granulöse Structur war noch zu erkennen, ihre Consistenz normal, auf den Schnittflächen erschien wenig Blut, dafür eine gelbe fettige Flüssigkeit und sie wog 1800 Grammes. In den 8 andern Fällen war der Tod im Mittel nach etwas mehr als 5 Tagen nach Eintritt des

*) Darunter 11 schwere mit 5 Todesfällen.

Icterus erfolgt; die Leber hatte ihr normales Volum und ihre normale Consistenz; das mittlere Gewicht war 1730 Grammes; das äussere Aussehen normal oder sehr wenig modifizirt, die innere Farbe natürlich, zuweilen mit ikterischer Farbe gemischt, welche alle Gewebe mehr oder weniger durchdrang; das granitische Ansehen vollkommen erhalten, aus den Einrissen quoll mehr oder weniger Blut, aber nicht mehr als im normalen Zustand.

Die *Nieren* waren noch constanter verändert als die Leber: immer waren sie äusserlich und innerlich, in ihrer Rinden-, wie in ihrer Röhren-Substanz entfärbt. Volumen und Gewicht in 6 Fällen vermehrt und in 2 von diesen 6 Fällen hatte die Harnsecretion keine Störung erlitten. Eine Niere wog 170 Grammes, die Consistenz war in diesen 6 Fällen vermindert. Der Tod war in diesen Fällen 4 Tage nach Eintritt des Icterus erfolgt. In den 5 andern Fällen waren Volumen und Gewicht beinahe normal und in 2 davon hatte auch die Harnsecretion keine Störung erlitten; das Gewicht des Organs betrug 120 Grammes, der Tod war gleichfalls 4 Tage nach dem Erscheinen des Icterus eingetreten.

Die Milz war 10 Mal erweicht, zuweilen bis zum Zerfliessen; 7 Mal war sie zugleich vergrössert, 2 Mal verkleinert, einmal von normalem Volumen. In dem einen Fall, wo die Milz unverändert erschien, war der Tod schon am dritten Tag des zweiten Stadiums erfolgt.

Die Gastro-Intestinal-Schleimhaut war baumartig injicirt, bald spärlicher, bald dichter, die Farbe der Injection bald lebhaft, bald dunkler, ohne Veränderung des Gewebs und zweimal fanden sich wahre Ecchymosen. Der Magen hatte 2 Mal spärliche, 2 Mal dichtere und lebhafte und 4 Mal dunkle Injectionen. In den beiden Fällen, wo eine Blut-Suffusion zugegen war, enthielt der Magen eine schwärzliche Flüssigkeit. In 3 andern Fällen war der Magen gesund. Der Dünndarm war 6 Mal leicht, einmal lebhaft und 3 Mal dunkel injicirt und nur einmal ohne Veränderung.

Die *Peyer*'schen *Platten* waren in der Nähe der Klappe 9 Mal etwas angeschwollen, aber ohne sonstige Veränderung, ohne Röthe und ohne Verdickung ihrer Umgebung. Der Dickdarm immer gesund.

Die *Harnblase* hatte eine verminderte Capacität, enthielt wenig oder gar keinen Urin in 8 Leichen; in den 3 andern Fällen, wo während des Lebens die Harnsecretion nicht gestört war, enthielt die Blase ziemlich viel Flüssigkeit.

Das *Herz* war entweder ganz leer oder enthielt sehr wenig schwarzes flüssiges Blut. Die *Lungen* waren nur 3 Mal passiv-hyperaemisch.

Das *Hirn* zeigte nur 3 Mal eine Blut-Turgescenz und in einem dieser Fälle eine wahre Meningeal-Blutung, ohne dass diese sich im Leben durch irgend ein Symptom verrathen hätte; in den beiden andern Fällen, wo die Gefässe der Pia mit Blut überfüllt waren, waren dem Tod Delirien und Convulsionen der Glieder vorhergegangen. In den 8 andern Fällen erschien das Hirn ganz gesund, obwohl in 4 derselben die Intelligenz während des Lebens getrübt war.

Noch bemerkt Hr. Verf., dass in der ersten Zeit der Epidemie, von Ende Mai bis 1. Juli, 10 Personen in den Krankensaal kamen, welche alle Symptome des ersten Stadiums zeigten, bei denen es aber nicht zum Icterus kam und die nach 8tägiger Krankheit zu reconvalesciren begannen, aber doch 27 Tage im Krankensaal verweilen mussten. Ein anderer 39 Jahre alter Mann, welcher dieselben Symptome hatte, starb 48 Stunden nach seiner Aufnahme an einer, durch die Section nachgewiesenen Hirnblutung und noch ein anderer 65jahriger Mann, welcher alle Symptome eines schweren Icterus, jedoch ohne Blutungen, hatte, starb 3 Tage nach seiner Aufnahme und in seiner Leiche fand man eine starke Entwicklung der Darmfollikeln und der Peyer'schen Drüsen, besonders in der Nähe der Klappen. Die Leber war ein wenig erweicht und entfärbt, die Nieren vergrössert und entfärbt; die Milz vergrössert und erweicht.

Behandlung. Die Kranken bekamen anfangs Emeto-Kathartica und Purgirmittel, dann Wein, des Tags 2 Deciliter, welcher ihnen sehr gut bekam, sowie China und deren verschiedene Präparate.

In seiner Beurtheilung dieser Epidemie sagt Hr. *Carville*, es könne nicht die Rede davon sein, dass diese Krankheit von einem bestimmten Organe ausgegangen sei oder darin ihren Sitz gehabt habe, denn alle Organe mit Einschluss des Blutes seien gleichzeitig erkrankt; es sei eine Krankheit des Gesammtorganismus gewesen und ihr Ausgangspunkt könne nur im Nervensystem, besonders im sympathischen System gesucht werden und eine Aehnlichkeit mit dem Gelbfieber sei nicht zu verkennen. Aber in Betracht, dass die Krankheit, ähnlich wie der Typhus, mit einem Zustand von Adynamie begann und dass man beinahe in allen Fällen eine Schwellung der isolirten und der agglomerirten Drüsen des Dünndarms fand, erkennt er eine Verwandtschaft dieser Krankheit mit dem Typhus und hält den Namen Typhus icterodes für den entsprechendsten.

(Es wundert uns, dass Hr. *Carville* der Epidemie nicht gedacht hat, welche im Januar 1859 in Civita-Vecchia unter den französischen Soldaten geherrscht hat, die mit Erdarbeiten bei den Fortifikationen dort beschäftigt waren und welche

Dr. *Eugène Fritsch dit Lang* beschrieben hat*) und die der obigen sehr ähnlich ist. Auch dort begann die Krankheit mit Frost, Stirnschmerz und allgemeiner Schwäche; auch dort erschien der Icterus erst im 2. Stadium, während der Harn schon im ersten Stadium Gallenstoff enthielt, aber abgesehen von einigen andern Abweichungen war dort der Icterus von Purpura begleitet, die aber auch häufig (100) isolirt vorkam. Das Blut war schwarz und klebrig. Im Ganzen war die Epidemie gutartig: es erkrankten 47 Mann und starben 2. Die Leichen-Untersuchungen wurden auch dort ohne Hülfe des Mikroskops gemacht).

5. Cerebro-Spinal-Typhus.

Philip Wales. Notice of the spotted Fever, as it occurred at Niewport, Rhode Island in the Months of January, February, March, April 1863. Hays' Americ. Journ. Januar.

Jenks. Spotted Fever. Buffalao Med. and Surg. Journ. 1863 Octbr.

J. Baxter Upham. Hospital Notes and Memoranda of the Congestive Fever, or epidemic Cerebro-Spinal-Meningitis, as it occurred in the Winter and Spring of 1862—63 in the Camps in and around the Town of Newbern. Boston Med. and Surg. Journ. Auch im Separat-Abdruck Boston 1863. Pp. 38.

Reid. Spotted Fever. Hays' Americ. Journ. Januar.

Corson. Spotted Fever. Ibid. p. 206.

Henry Hartshorn. On the Resemblance of „Spotted Fever to certain European Epidemics. Hays' Amer. Journ. of med. S. July.

Stille. Case of Cerebro-Spinal-Meningitis called „Spotted Fever". Ibid.

Levick. Cases of Spotted Fever. Ibid.

Gilbert. Cerebro-Spinal-Meningitis. Ibid.

T. Morill. Cerebro-Spinal-Meningitis. Ibid. April.

Dunlap. Permanganate of Potass in Spotted Fever. Cincinnati Lancet and Observer. June.

Wunderlich. Ueber einige Fälle von epidemischer Cerebro-Spinal-Meningitis in Leipzig. Archiv der Heilkunde Heft 5.

Frentzel. Ueber eine Epidemie von Meningitis cerebrospinalis. Berlin. klin. Wochenschr. 21, 22.

Hanuschka. Einige Worte über die seit dem 21. November 1863 in Schlesien, im Neissethal beobachtete Meningitis cerebro-spinalis epidemica. Berliner klin. Wochenschr. 25.

Hirsch. Ueber die Epidemie von Meningitis cerebro-spinalis während des Frühlings 1864 in Bromberg.

Wir haben im vorigen Jahr das Spotted Fever der Amerikaner unter der Ueberschrift „Purpura acuta epidemica" besprochen, weil damals die amerikanischen Aerzte die wesentlichsten Erscheinungen der Krankheit übersahen und auf die Petechien das Hauptgewicht legten, wir aber den Namen Fleckfieber nicht acceptiren konnten, da unter diesem Namen in Deutschland der exanthematische Typhus verstanden wird. Wenn wir nun diese Krankheit bei den Typhen und zwar als Typhus cerebro-spinalis einreihen, so wird der Inhalt dieses Referats uns rechtfertigen. Doch beginnen wir unser Referat mit der Vorstellung von ein paar Autoren, welche die Krankheit weder als Cerebro-Spinal-Meningitis noch als eine Typhus-Art erkannt, aber sonst Beiträge zur Kenntniss dieser Krankheit geliefert haben.

Dr. *Wales* hat eine Epidemie dieser Krankheit in den 4 ersten Monaten von 1863 zu Newport beobachtet und beginnt seine ausführliche Beschreibung derselben mit einem Rückblick auf die Literärgeschichte derselben. Ob die Epidemieen von 1749 in Rhode Island, beschrieben von *John Bard* in Vol. I. des Medical und Philosoph. Register und von 1792 in Nord-Carolina, beschrieben von *Hugh Williamson* im Med. Repository Vol. II., hieher gehören, müssen wir dahin gestellt sein lassen, dagegen beschrieb *Gallup* „On Epidemics" 1815 unter dem Namen Spotted Fever eine Epidemie, die 1806 in Vermont geherrscht; in demselben Jahr erschien die Krankheit auch in Medfield (Massachusetts) und mit solcher Heftigkeit, dass die Massachusetts Med. Society eine aus den Doctoren *Welsh, J. Jackson* und *John Warren* bestehende Commission beauftragte die Pathologie und Therapie derselben zu studiren, und der Bericht dieser Commission erschien im 1. Band der Massachusetts Medical Society Reports. Bald nach 1806 zeigte sie sich in Connecticut, 1810 in der Grafschaft Worcester (Massachusetts), 1812 erschien sie im Herbst unter den Truppen zu Greenbush und in andern Militär-Stationen, im December laut dem eclectic Repository Vol. III.. in Camden gegenüber von Philadelphia, wo sie überall eine grosse Mortalität verursachte. Die Aerzte erkannten sie als die von Dr. *Strong* im II. Band der Massachusetts Med. Society Communications unter dem Titel Spotted Fever beschriebenen Krankheit. Im Februar 1813 kam sie nach Philadelphia, Frankford, Abington, Byberry, in Bucks County und verschiedenen Gegenden von New-Jersey*); ferner suchte sie wieder Vermont, verschiedene Städte und Dörfer von Massachusetts und Main und Boston heim. Leider aber ist die historische Darstellung des H. *Wales* sehr unklar und wir können kaum annehmen, dass er alle die von ihm citirten Schriften**) bei seiner Arbeit vor sich gehabt hat.

---

*) *Eugène Fritsch dit Lang*: Epidémie d'Ictère compliqué de Purpura, observée à Civita-Vecchia en Janvier 1859. Thèse Strassbourg 1861.

*) Diese Frühjahrs-Epidemie afficirte aber mehr die Lungen und galt bei vielen Aerzten als epidemische Pneumonie.

**) H. *Wales* verweist auf die Abhandlung von *Tho-*

Im Winter 1862—63 erschien die Krankheit laut dem Berichte der Armee-Chirurgen in Portsmouth, Annapolis, Washington; im März in den York-Grafschaften; zwischen Februar und April in Philadelphia, Mannyunk, Norristown, Francford, Chester etc. Zu Newport (Rhode-Island) kamen nur 7 Fälle vor. Die Symptome und der Verlauf ebenso wie in den Epidemieen der neuesten Zeit, nur übersieht H. *Wales* die Steifheit des Nackens.

Bei den während der Epidemieen von 1813 bis 1816 gemachten Leichen-Untersuchungen wurde das Hirn und seine Häute immer hyperämisch, Erguss von Serum oder von coagulabler Lymphe in den Ventrikeln und unter der Arachnoidea gefunden.

Die Aetiologie betreffend sagt H. *W.*, dass die Krankheit bei jedem Geschlecht und bei jedem Alter, vom 1. bis zum 70. Lebensjahr beobachtet wurde. Die Contagiosität dieser Krankheit stellt er, in Uebereinstimmung mit seinen Collegen, geradezu in Abrede.

Bei der Therapie wird gesagt, Dr. *Miner* spreche vom Opium wie von einem Specificum; in einigen Fällen habe er in einer Stunde eine halbe Unze Opium-Tinctur oder eine halbe, ja selbst eine ganze Drachme Opium in Substanz im Verlauf von 12 Stunden geben müssen, bis die dringendsten Symptome beschwichtigt waren und alle Kranken, deren Symptome schnell bekämpft wurden, seien ohne Ausnahme geheilt worden. Im übrigen wird Wein, Branntwein und Campher gerühmt. Dr. *Hall* berichtet, er habe eine junge Frau behandelt, die nach ihrer ersten Entbindung das „Spotted Fever" bekommen hatte, und an milden Delirien litt, die bald in heftige Delirien und dann in Coma übergingen; er habe ihr in einer Stunde 40 Gran Campher und 180 Tropfen Laudanum und in den folgenden 3 Stunden noch 400 Tropfen, eine Bouteille Madeira-Wein und etwas Branntwein gegeben; unmittelbar darauf habe sie sich gebessert und sei allmälig genesen. In einem andern Fall, wo Coma vorhanden war, habe er in 6 Stunden 500 Tropfen Laudanum, eine Quart Wein und beinahe eben so viel Branntwein gegeben und der Kranke sei genesen.

Dr. *Jenks* spricht von einer starken Verbreitung dieser Krankheit in La Grange County und andern Theilen von Nord-Indiana. Er steht auf demselben Standpunkt wie H. *Wales*, gibt dieselbe Symptomatologie, dieselbe Dauer, doch hebt er schon die Steifheit im Nacken und das heftige Zurückziehen des Kopfes hervor, auch zeigt er, dass die Petechien keine constante Erscheinung waren, denn in 10 Fällen fehlten sie dreimal. Er hat einen Fall, bei dem die Krankheit mit Lähmung begonnen, einen andern, wo der Kranke auf dem einen Auge permanent blind wurde, einen dritten, wo Strabismus sich einstellte und eine Krümmung der Wirbelsäule entstand, welche mehrere Monate anhielt; endlich bemerkt er, dass er Delirien gar nicht, aber grosse Unruhe und Stupor in allen Fällen beobachtet habe. Von einer Cerebro-Spinal-Meningitis ist aber bei H. *Jenks* noch nicht die Rede.

Wir kommen nun zu der Arbeit des Dr. *Baxter Upham*, welcher die Krankheit unter den Truppen in den Lagern bei der Stadt Newbern beobachtet hat und sie anders beurtheilt als die vorhergehenden Autoren. Er gibt dasselbe Krankheitsbild wie die Herrn *Wales* und *Jenks*, doch fügt er bei, dass im Beginn der Krankheit der Nacken und die Wirbelsäule gegen Druck empfindlich sei; er betont den Schmerz im Hinterhaupt, Rücken und Gliedern, sowie die Steifheit des Nackens (mit partiellem Opisthotonus), die er für pathognomisch erklärt, und die fürchterliche Unruhe der Kranken. Active Delirien sah er selten, mehr eine Perversion der Intelligenz mit Apathie und Stupor; ausnahmsweise aber auch heitere Delirien mit Geschwätzigkeit, Priapismus und die Zeichen eines gesteigerten Geschlechts-Triebes. Petechien wurden oft (sohin nicht constant) gesehen. Magengegend und Bauch gegen Druck empfindlich. Iritis und Synovitis waren zuweilen Folgeübel. Die gewöhnlichste Dauer der Krankheit von 3 oder 4 bis 7 Tage.

H. *Upham* berichtet über 22 Leichen-Untersuchungen (13 von ihm selbst, 7 von Dr. *Cowgill* und 2 von Dr. *Jewett*), welche zusammen folgendes ergaben: auf der convexen Fläche des Hirns war einmal gar kein Exsudat zu finden, in den andern Fällen war die Arachnoidea getrübt, unter ihr und zwischen den Hirnwindungen etwas Serum, zuweilen mit einigen Flocken und nur in seltenen Fällen ein faserstoffiges Exsudat. In allen Fällen war das lokale Leiden auf dieser Seite des Hirns am schwächsten entwickelt. Die Ventrikel enthielten in allen Fällen ein reichliches seröses oder sero-purulentes Exsudat. Der eigentliche Krankheits-Herd aber fand sich an der Basis des Hirns, an der Basis cerebri, an der Medulla oblongata und längs eines Theils oder des ganzen Rückenmarks. Nebst andern mehr oder weniger nachweisbaren Zeichen der Entzündung fanden sich hier seröse, serös-fibröse, serös-purulente oder faserstoffige Exsudate in verschiedener Ausdehnung. Die mehr oder weniger festen und zähen faserstoffi-

---

mas Page in Hallewehl, auf *Thomas Miners* Treatise on Typhus syncopalis, auf *Gallup*'s Schrift on Epidemics, *Thacher*'s Moderne Pratice of Medicine. Boston 1826 und auf Strup's Journal Artikel On Spotted Fever.

gen Ablagerungen umgaben die Brücke, meistens auch die Medulla oblongata, und schlossen in einigen Fällen das ganze Rückenmark wie in einer Scheide ein. Solche Exsudate wurden auch nach der kürzesten Dauer der Krankheit gefunden, aber je länger die Krankheit gewährt hatte, desto mehr traten die Exsudate hervor, und die faserstoffigen Decken waren um so fester und zäher; H. *Upham* spricht von einer halben Organisation derselben. In den Unterleibs-Organen wurden nur passive Congestionen gefunden.

Indem H. *Upham* schliesslich sein Urtheil über die Krankheit abgibt, zeigt er fürs erste, dass in allen Fällen die unverkennbaren Zeichen einer Meningitis cerebro-spinalis zugegen waren; dann zeigt er aber auch, dass dieses keine gewöhnliche primäre Entzündung war, schon deswegen nicht, weil alles antiphlogistische Verfahren gar keinen günstigen Einfluss auf die Krankheit hatte; dass es eben so wenig eine Malaria-Krankheit war, weil sie in Jahreszeiten erschien, wo keine miasmatischen Krankheiten herrschen und Chinin nichts nützte. Alles zusammengefasst nimmt er an, die Krankheit sei von schlimmer typhöser Natur und nach ihren wesentlichen Elementen mit dem in England vorkommenden Schiffs-, Lager- oder Kerker-Fieber identisch. Wenn er aber meint, dass sie sich nur durch ihre vorherrschende Lokalisation im Hirn und Rückenmark von dem exanthematischen Typhus unterscheidet, so widerspricht dem ihre kurze Dauer und die bei ihr wirklich fehlende oder vielleicht sehr geringe Contagiosität.

Dr. *Reid* in Conshohocken (Montgomery County) hat 1863 im März 10 Fälle dieser Krankheit gesehen; keiner der Kranken war über 14 Jahre, der jüngste war 16 Monate alt; 5 waren Knaben und 5 Mädchen. 7 hatten Petechien, 3 nicht. In einigen von diesen Fällen erschien für kurze Zeit ein Exanthem. Die Erscheinungen waren die oben beschriebenen. 7 starben, einige davon wenige Stunden nach Beginn der Krankheit, andere nach einigen Wochen. H. *Reid* erklärt, diese Krankheit sei identisch mit derjenigen, welche Dr. *Coudie* in seinem Werk On Diseases of Children als Cerebro-Spinal-Meningitis beschrieben habe.

Dr. *Corson* in Norristown in derselben Grafschaft hat 30 solche Fälle beobachtet, von welchen 14 lethal endeten. Das Alter der Kranken lag zwischen 6 Monaten und 45 Jahren. Die Erscheinungen dieselben wie oben, auch heftiges und schmerzliches Erbrechen merkt er vor und ein Gefühl von Schwäche mit drohendem fatalen Collapsus. Er sagt, Dr. *North* habe dieselbe Krankheit bereits 1812 (Med. Repos.) ganz genau beschrieben.

Dr. *Hartshorn* erklärt, das sogenannte Spotted Fever habe die grösste Aehnlichkeit mit der Meningite cerebro-spinal der Franzosen, dem Cerebro-Spinal-Typhus der Deutschen und dem Tifo apoplettico-tetanico der Italier.

Dr. *Stillé* sagt bei Gelegenheit eines Falles dieser Krankheit, das fälschlich sogenannte Spotted Fever sei eine epidemische Cerebro-Spinal-Meningitis mit typhosem Typus.

Dr. *Levick* gibt einen beinahe fulminanten Fall ohne Spuren von Entzündung im Hirn und Rückenmark.

Ein 18 Monate altes Mädchen ging Nachts gesund zu Bett. Um 1 Uhr nach Mitternacht erwachte es mit heftigem Kopfschmerz; am andern Morgen war seine Haut mit Petechien bedeckt. Es bekam kohlensaures Ammonium, ein warmes Bad und Terpentinöl äusserlich und Mittags 3 Uhr war es todt*). Bei der sorgfältigsten, in Gegenwart mehrerer anderer Aerzte vorgenommenen Leichen-Untersuchung konnte in der Substanz des Hirns und der Medulla oblongata sowie in den Meningen keine Spur von Hyperämie noch von einem Exsudat entdeckt werden. Die Eingeweide waren innen und aussen mit Ecchymosen besetzt; die meseraischen Drüsen vergrössert, die solitären Drüsen sehr entwickelt, die *Peyer*'schen Drüsen normal. In den Lungen viel flüssiges Blut, im rechten Herzen dünnes Blut, welches wie rother Wein aussah.

Dr. *Morrill* in Memphis berichtet, dass gegen Ende des Jahres 1862 unter den von der föderirten Armee nach Memphis gebrachten Negern die Cerebro-Spinal-Meningitis ausbrach, im darauf folgenden Winter eine grosse Ausbreitung gewann und eine grosse Mortalität verursachte und eben so im Winter 1863—64 unter den Schwarzen herrschte. Das merkwürdige dabei ist, dass in Memphis und Umgegend beinahe ausschliesslich Neger und nur selten ein Weisser befallen wurde, während in andern Gegenden die Krankheit hauptsächlich unter der weissen Bevölkerung geherrscht haben soll. Keines der vielen versuchten Mittel, mit Einschluss des Opiums, scheint erhebliche Dinge geleistet zu haben, nur vom Aconit, welchen der H. Verf. in 2 Fällen anzuwenden Gelegenheit hatte, sah er unverkennbaren Erfolg: er gab ihn alle 3 Stunden in starken (?) Dosen, dabei Calomel in laxirenden Dosen und liess Oel mit Aconit-Tinctur (in den Nacken und längs der Wirbelsäule?) einreiben.

Dr. *Dunlap* in Springfield (Ohio) berichtet, dass das sogenannte Fleckfieber zu Anfang der Epidemie beinahe in allen Fällen tödtlich war, bis er auf den Gedanken kam, das Kali Permagnat zu verordnen, bei dessen Gebrauch

*) Nach Dr. *Gilbert* (Ibid. p. 115) starben manche Kranke schon nach 12 und selbst nach 10 Stunden.

beinahe alle Kranken genasen. Er gab es oft wiederholt zu 1/8 bis 1/2 Gran in Solution und wenn die Reconvalescenz sich in die Länge zog, verordnete er dann Chinin und Eisen.

Am Schluss unserer Besprechung der amerikanischen Leistung haben wir noch folgendes mitzutheilen. Während früher einige dortige Aerzte erklärten, dass das Chinin gar nichts geleistet habe, sprechen sich in der neuesten Zeit die HH. *Levick*, *Gilbert* und *Adler* sehr zu Gunsten dieses Mittels aus, sie zeigen durch beigebrachte Beispiele, dass dasselbe, in starken Dosen gegeben, eine schnelle und unverkennbare Wirkung hervorgebracht, die um so unverkennbarer war, da die Kranken wieder der gefährlichsten Verschlimmerung verfielen, wenn das Mittel zu bald ausgesetzt oder weggelassen wurde, aber sich sogleich wieder wunderbar besserten, wenn der Gebrauch desselben wieder aufgenommen wurde. Sie zeigen durch Beispiele, dass Kranke, die nach allem menschlichen Vorhersehen rettungslos waren, sich sofort besserten, wenn sie Chinin bekommen hatten, und bei dessen fortgesetztem Gebrauch genasen.

Prof. *Wunderlich* hat vom 23. April bis 18. Juni 1864 im Spital und in der Stadt 9 Fälle von Cerebro-Spinal-Typhus beobachtet. Seine Beobachtungen weichen von denen der Amerikaner und wir dürfen beisetzen, auch von denen der Franzosen zum Theil auffallend ab. In allen Fällen war der Nacken steif, der Kopf zurückgezogen und die Section erhob die bekannten Entzündungs-Producte an der Basis des Hirns und am Rückenmark. Aber die Krankheit begann meistens nicht mit Frost, die Temperatur war gehoben, selbst bis 32 und 33° R., aber ohne regelmässige Curven, und ein schwaches Fieber war immer wahrzunehmen. Petechien fehlten durchaus. Die Krankheit machte viel Schwankungen zwischen Besserungen und Verschlimmerungen und die wirkliche Besserung trat erst in der 3. oder 4. Woche und noch später ein. In ein paar Fällen erschien der symptomatische Herpes auf der Oberlippe, welcher sonst den typhösen Krankheiten fremd ist. Es wurde zuweilen von Verkältungen als Ursache der Krankheit gesprochen.

Während in Frankreich und Amerika die Blutentleerungen im günstigsten Fall nichts nützten, im andern Fall selbst schadeten, genasen hier 4 Kranke (3 im Spital und 1 in der Privat-Praxis), bei welchen wiederholte örtliche Blutentleerungen gemacht worden waren und die, bei welchen sie wegen ihres bereits verzweifelten Zustandes unterlassen wurden, starben.

Die Symptome waren, abgesehen von Steifheit und Empfindlichkeit im Nacken, sehr mannigfacher Art. *Page* hat schon vor 50 Jahren, je nach den vorherrschenden Symptomen, 4 Arten dieser Krankheit aufgestellt: 1) eine solche mit vorherrschenden Cerebral-Symptomen; 2) eine pseudo-pneumonische mit Schmerz in der Brust, Oppression und Husten mit klebriger oder schmutzigbrauner Expectoration; 3) eine enterische, bei welcher der Magen und Darm litten und Koliken oder choleraartige Erscheinungen zugegen waren; 4) eine mit heftigem Leiden in den Gliedern, die schmerzhaft, kalt und taub waren. Prof. *Tourdes* in Strassburg hat in neuerer Zeit ähnliche Formen unterschieden und diesem ist Hr. *Wunderlich* gefolgt, welcher unter seinen relativ wenigen Fällen alle Formen sah. Er unterscheidet nämlich eine comatöse, eine delirirende, eine paralytische, eine cephalalgische, eine polyalgische und eine convulsivische Form.

Noch müssen wir eines Falls gedenken, welchen Dr. *Niedner* dem Herrn *Wunderlich* mitgetheilt hat, welcher die gewöhnlichen Symptome bot, wo nach 6 Tagen die Reconvalescenz begann, der 6jährige Knabe aber, der sich im Bett gut bewegen konnte, nicht zu stehen und zu gehen vermochte. Später als die Motilität sich gebessert hatte, kam er sofort ins Schwanken und verlor das Gleichgewicht, wenn er die Augen schloss. (Hier war sohin Bewegungs-Ataxie zurückgeblieben, die aber wohl geheilt werden wird.)

H. *W.* bemerkt zu den Symptomen, dass in diesen Fällen, wie überhaupt bei Infections-Krankheiten die anatomischen Veränderungen mit den Functionsstörungen scheinbar nicht in Harmonie standen. Extremitäten-Lähmung wurde nur in einem Fall beobachtet, obwohl nach den Schmerzen im Rückgrat und in der Lendengegend die Erkrankung der Spinal-Abtheilung der Meningen auch in den nicht lethalen Fällen kaum zu bezweifeln war und in einem lethalen Fall ohne Lähmung eine höchst intensive Exsudation bis zur Cauda equina herab gefunden wurde. Andrerseits fehlten die Cerebral-Symptome in 2 Fällen, wo schwerlich eine Integrität des Kopftheils der Meningen angenommen werden durfte.

Lokale Blutentleerungen, die nach Umständen wiederholt wurden, brachten offenbar Erleichterung und scheinen einen grossen Antheil an der Heilung der 4 Kranken, bei welchen sie angewendet wurden, gehabt zu haben. Eisaufschläge auf den Kopf schienen die Schmerzen zu beschwichtigen. Jodkalium zu 1/2 Drachme auf den Tag, hatte deutliche Besserung zur Folge; aber H. *Wunderlich* wendete es erst an, wenn Fieber und Schmerzen etwas gemildert waren, und setzte es aus, wenn das Fieber wieder exacerbirte, um es später wieder zu geben. Seine Heilkraft schien unverkennbar. Chloroform-Inhalationen haben in einem sehr schlimmen Fall schnell zur Besserung geführt. Morphium, welches nur einmal in kleinen Dosen

($^1/_6$ bis $^1/_4$ Gran) gegen enorme Schmerzen verordnet wurde, erleichterte nur vorübergehend.

Prof. *Hirsch* in Berlin berichtet über die Epidemie in Bromberg nach schriftlichen Mittheilungen des Dr. *Salomon* von dort. Diese Epidemie, welche sich ausserhalb Bromberg auch auf die benachbarten Dörfer erstreckte, begann in den ersten Tagen des Februars 1864 und endete in der ersten Hälfte des Juni. Von Contagiosität keine Spur. Es wurden 141 Krankheitsfälle bekannt, davon 132 bei Kindern bis zum 14. Lebensjahr, besonders bei solchen zwischen den 2. und 7. Jahr. Als constante und charakteristische Erscheinungen wurden beobachtet Erbrechen, Kopfschmerz und Rückwärtsbiegung des Nackens, die in der Regel ohne Vorboten und ohne Frost plötzlich auftraten. Die HH. *Salomon* und *Hirsch* unterscheiden 2 Formen der Krankheit, die freilich nicht scharf von einander abgegrenzt waren, sondern ab und zu ineinander übergingen, nämlich eine erethische und eine paralytische Form.

Bei der paralytischen Form kam nach kurzer Schläfrigkeit Erbrechen, anfangs von Speiseresten, dann von serösen Massen, welches entweder bald nachliess oder sich öfter wiederholte, Körper und Glieder wurden kühl, das Gesicht bleich, cyanotisch; der Puls bald frequent bald selten, klein bis zum Verschwinden; Pupillen schwer beweglich, Nacken stark zurückgezogen, Schmerz im Vorder- und Hinterhaupt. Der Versuch, den Nacken grad zu beugen, ja auch die leise Berührung einer Stelle des Körpers verursachte heftigste Schmerzen und erweckten die Kranken aus ihrer Schlummersucht, in die sie aber bald zurückfielen. Durst nicht gross. In manchen Fällen auf der Zunge und über den Rachen hinaus ein diphtherischer Beleg. Dabei die Parotis zuweilen stark angeschwollen. Der Leib verstopft. In 3, 4, 6, 12 Stunden oder in 2—4 Tagen erfolgte der Tod. Die Section erhob nach sehr frühzeitigem Tod Trübung und Derbheit der Arachnoïdea zwischen Pons und Chiasma über die Corpora mamillaria und das Tuber cinereum hinweg; die Hirnsubstanz ausserordentlich geschwellt, so dass die Sulci fast verschwanden, in ihr kein Blutreichthum; die Cortikal-Substanz sehr entwickelt, besonders im vordern und hintern Lappen. In den Hirnhöhlen nichts Abnormes, in dem Seiten-Ventrikel kaum ein halber Fingerhut voll Serum; im Subarachnoideal-Gewebe kein Oedem, die Medulla oblongata etwas derber als gewöhnlich. In Fällen wo der Tod erst nach 2—4 Tagen eintrat, fand man mehr oder weniger seröse Exsudate, besonders um den Pons und die Medulla oblongata.

Die erethische Form unterschied sich durch höhere Temperatur, etwas volleren Puls und längere Krankheitsdauer. Bei nicht wenigen Kranken erschienen nach dem Erbrechen vorübergehend Convulsionen, aber sehr selten trat während derselben der Tod ein. Die Hitze erreichte nicht die Höhe wie bei andern fieberhaften Krankheiten; eben so verhielt sich der Puls, der in Frequenz öfter wechselte. Nur in wenigen Fällen wurde brennende Hitze am Unterleib und gleichmässiger Puls beobachtet.

Oefter wurde Herpes labialis beobachtet, nach dessen Erscheinen Besserung oder auch rasche Genesung erfolgte. Petechien kamen nie vor, wohl aber einmal Vibices. Die Delirien waren selten stürmisch, meistens mussitirend, konnten aber heftig werden, wenn man die Kranken zu bewegen oder den Nacken zu beugen suchte. Nach 2, 3, 4, 5 Tagen fielen die Kranken in einen stundenlangen Schlaf, aus welchem sie munter, oft von Schweiss bedeckt und viel Urin lassend, erwachten, Speisen genossen und vernünftig sprachen, aber nach einigen Stunden oder Tagen erschien ein neuer Anfall mit Stirn- und Nackenschmerz und Nacken-Contractur. Ueberhaupt betonen die HH. Verf. die Geneigtheit zu Recidiven bei dieser Epidemie. Aus dem Schlaf erwachten auch viele Kinder mit vollkommener Taubheit, die mehrere Wochen und Monate fortbestand, bei manchen vielleicht permanent war. In der Praxis eines Arztes, der im Ganzen 39 Fälle dieser Krankheit zu behandeln hatte, ist diese Taubheit 8 Mal vorgekommen und in 5 von diesen 8 Fällen hat sich das Gehör nach 5—7 Wochen wieder hergestellt. Mehrere Kinder wurden auf einem, wenige auf beiden Augen blind. Das subconjunctivale Gewebe wurde stark injicirt, die Iris entzündete sich, das ganze Pupillar-Gebiet wurde eitrig infiltrirt, die Entzündung verbreitete sich von der Iris auf die Chorioidea und die Netzhaut löste sich ab. Energisches Atropinisiren, auch wenn zeitig angewendet, vermochte nicht die Pupille zu erweitern, da sich schnell Verklebungen gebildet hatten. Das Exsudat in der Pupille konnte zwar zur Resorption gebracht werden, damit war aber nichts gewonnen: Sublimat und später Jodkalium konnten das Aug nicht wieder herstellen.

Kein bestimmtes Heilverfahren hat sich besonders heilsam erwiesen: viele Kinder genasen unter der verschiedensten Behandlung. In erethischen Fällen wurden örtliche Blutentleerungen und Calomel, letzteres oft in grossen Dosen verordnet. Kalte Umschläge auf den Kopf waren offenbar nützlich, sie beruhigten und die Kranken verlangten selbst darnach.

Der Sanitäts-Rath *Hanuschke* in Ottmachau macht Mittheilungen über die epidemische Cerebrospinal-Meningitis, die im Winter 1863 — 64 im Neissethal in Schlesien geherrscht hat. Vom Herbst 1862 bis zum Herbst 1863 waren auffallend viele catarrhalische Erkrankungen der

Schleimhaut des Duodenums und der Gallenwege vorgekommen. Zu Anfang des Herbstes erschien eine heftige zwei Drittel der Kinderwelt treffende Masern-Epidemie. Dann erschienen viele Algien des Trigeminus, des Ischiadicus und des Cruralis, und fast gleichzeitig im Spätherbst klagten viele Leute über Kopfschmerz, ein ziehendes spannendes Gefühl im Nacken, Kreuzschmerz und eine lästige Empfindlichkeit in den Gliedern, ohne aber bettlägerig zu werden. Am 21. November bekam er den ersten Fall von ausgebildeter Cerebro-spinal-Meningitis in Behandlung, welche einen kräftigen jungen Mann befallen hatte und ihn in 5 Tagen tödtete. Bis Ende April behandelte er 24 solche Kranke, aber man würde sich sehr täuschen, wenn man die Ausbreitung der Epidemie darnach bemessen wollte, denn schon im Januar hatte sich die Kunde verbreitet, dass viele Personen jugendlichen und kindlichen Alters, die vorher keine Spur von Unwohlsein gezeigt, plötzlich von Kopfschmerz und Erbrechen befallen worden seien, wozu sich bald Convulsionen gesellt, und nach wenigen Stunden gestorben seien. Solche plötzliche Todesfälle und überhaupt solche Erkrankungen, die nicht zur Kenntniss der Aerzte kamen, müssen auch im Winter 1863—64 sehr häufig gewesen sein, denn Hr. Verf. sagt von einem einzelnen nicht zu grossem Dorf, dass in demselben 30 Kinder an dieser Krankheit gestorben seien. Die Ausbreitung und Mortalität der Epidemie lässt sich deswegen nicht bestimmen, da die dortigen Landleute nur schwer den Arzt rufen und das Ausstellen von Todtenscheinen eine unbekannte Sache ist! Ob auch andere Aerzte solche Kranke beobachtet haben, darüber schweigt der Hr. Verf.

Die Erscheinungen waren dieselben, wie bei den in Frankreich beobachteten Epidemien. Bei Einigen erschien schon in den ersten Tagen ein masernartiges Exanthem auf den Gliedern und dem Rumpf. Die Schleimhaut des Munds und des Rachens war immer blass. Kein Hustenreiz. Auffallenderweise ist von einer Störung des Bewusstseins durchaus nicht die Rede.

Wenn die Krankheit sich zum Bessern wendete, was nicht vor dem neunten Tag geschah, so schwanden die Erscheinungeu in derselben Ordnung, in welcher sie sich eingestellt hatten. Nach dem Schwinden der Nackenstarre dauerten die Zuckungen und die Schmerzen in den Gliedern noch lange fort, und der Kopfschmerz konnte sich bis in die wochenlang dauernde Reconvalescenz wiederholen und nahm in einzelnen Fällen einen unverkennbaren typischen Charakter an, wo dann das Chinin sich sehr nützlich erwies. Der Tod erfolgte unter gesteigerter Athemnoth.

Die *Dauer* der Krankheit in glücklichen Fällen ist nicht näher angegeben; die Reconvalescenz zog sich in die Länge, wozu die angewendeten Blutentleerungen beigetragen haben mögen, wie Hr. Verf. selbst zugesteht. In unglücklichen Fällen erfolgte der Tod schon wenige Stunden nach Ausbruch der Krankheit unter Convulsionen. Von den 24 Kranken des Hrn. Verf. starben 3, noch ehe ein Arzneimittel aus der Apotheke geholt werden konnte; 3 starben nach 24stündiger Krankheitsdauer, 3 nach mehreren Tagen und einer nach wochenlangem Kranksein. Damit ist zugleich die Prognose angedeutet, da von 24 Kranken 10 starben.

Dr. *Frentzel* beginnt seinen am 4. Mai in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag mit der Mittheilung: Seit Februar sind beim Alexander- und 2. Garde-Regiment 14 Mann von der Cerebro-spinal-Meningitis befallen worden. Gleichzeitig ist bei andern Regimentern und in der Civil-Bevölkerung diese Krankheit beobachtet worden, in Bethanien sind 4 Fälle und in der Charité bei Prof. *Traube* ein Fall zur Behandlung gekommen. Auch in Stettin und Bromberg soll sich die Krankheit gezeigt haben.

Von den 14 Kranken, die Hr. *Frentzel* behandelt hat, sind 7 geheilt, 2 in der Reconvalescenz und 5 gestorben — ein im Vergleich mit andern Epidemien günstiges Resultat. Hr. Verf. führt Beispiele von Geheilten und von Gestorbenen mit ausführlichem Sectionsbericht vor, die wir übergehen können, da die Symptomatologie dieser Krankheit zur Genüge beschrieben ist. Wir wollen nur herausheben, dass beinahe in allen Fällen Roseola-Exanthem auf der Brust und dem Bauch erschien und dass auf der Höhe der Krankheit selten Eiweiss im Harn fehlte *), dass das Fieber gering und die Temperatur-Erhöhung sehr mässig war: sie blieb immer unter 39° C. (die Krankheit hatte nie einen sehr acuten Charakter). In der Reconvalescenz, die sehr langsam zu Stande kam, wenn auch die Krankheit selbst nur 14 Tage gedauert hatte, blieben die Pupillen lange erweitert und reagirten träge.

Hr. Verf. bemerkt, die beinahe constant vorgekommenen Roseolae und die Delirien hätten der Krankheit eine solche Aehnlichkeit mit dem Typhus gegeben, dass er und andere Aerzte erst beim Erscheinen der Steifheit und Schmerzhaftigkeit der Nackengegend zu einer sicheren Diagnose gekommen seien; aber trotz dem und trotz der von ihm angenommenen Contagiosität dieser Krankheit vermeidet er es dennoch, sie zu den typhösen Erkrankungen zu zählen.

Seine Verordnungen waren Eis- und Kaltwasser-Umschläge auf den Kopf, locale Blutentleerungen durch Schröpfköpfe im Nacken und

*) In allen andern in diesem Jahr besprochenen Epidemieen fehlte es.

längs des Rückens, Blutegel hinter die Ohren, Einreibungen von grauer Salbe im Nacken, Rükken, Schenkel, Brust und Bauch bis zur Salivation, innerlich 2gränige Calomel-Dosen alle 2 Stunden, Ricinusöl, bis Stühle erfolgten, oft wiederholte Klystiere; Sorge für reine Luft durch Ventilation. Bei den Reconvalescenten liess er meist längere Zeit eine eiternde Wunde im Nacken unterhalten und sorgte für normale Excretionen.

Prof. *Hirsch*, der berühmte Verfasser der historisch-geographischen Pathologie, hat vor der Berliner medicinischen Gesellschaft einen Vortrag über die epidemische Cerebro-spinal-Meningitis gehalten, in welchem er die Symptomatologie, Anatomie und Geschichte dieser Krankheit mit der von ihm bekannten Genauigkeit und Klarheit darstellt. Die Symptomatologie und Anatomie dieser Krankheit dürfen wir als bekannt übergehen; die Realgeschichte derselben findet sich in keinem andern Buch so vollständig und übersichtlich wie hier, und wir halten uns für verpflichtet, diesen Theil seines Vortrags ausführlich mitzutheilen, denn wenn auch die Geschichte dieser Krankheit die Aetiologie derselben noch nicht aufklärt, so schützt sie doch gegen irrige Annahmen.

Die ersten verlässigen Nachrichten über diese Krankheit datiren nach Hrn. *Hirsch* aus dem Jahr 1837, in welchem die Krankheit im südlichen Frankreich zum ersten Mal in bedeutender Verbreitung auftrat. Die „Hauptkrankheit" des 16. und 17. Jahrhunderts lässt sich nicht mit Sicherheit auf unsere Krankheit beziehen, da dieser Namen einen so vagen Begriff repräsentirt wie die Phrenitis der Alten. Uebrigens herrschte 1805 in Genf eine Epidemie, deren Symptomen-Complex derselbe ist wie bei der Cerebro-spinal-Meningitis. Leider aber fehlen die anatomischen Untersuchungen. Ferner herrschte eine Epidemie 1811 in Grenoble, welche dieselben Symptome bot und die, wie mehrere spätere Epidemien der Meningitis cerebro-spinalis in Frankreich, nur Soldaten befiel.

Endlich herrschte 1832 in der Stadt Vesoul eine Epidemie unter der Civil-Bevölkerung, deren Symptomatologie und Anatomie sie als Cerebrospinal-Meningitis kennzeichnen. Ein allgemeines Vorherrschen dieser Krankheit finden wir erst 1837, wo sie vom südlichen Frankreich aus in 2 Richtungen über den Osten und Westen des Landes sich nördlich verbreitete, dabei das mittlere Hochplateau und den grössten Theil der mittleren Tiefebene des Landes umging. In der einen Richtung schritt die Krankheit von Bayonne aus längs der Westküste über Bordeaux, Rochelle etc. bis an die Loire, in deren Stromgebiet sie eine grössere Verbreitung fand, machte von hier eine Schwenkung nach Nordwesten, erschien in Brest und Cherbourg, nahm eine Seitenrichtung nach Versailles und zog endlich gegen Nordosten in das Stromgebiet des Rheins, wo sie in Elsass und Lothringen eine grosse Verbreitung fand. Die zweite Richtung nahm die Krankheit von Foix und Perpignan längs der Mittelmeerküste, wo sie bis Toulon und Marseille drang, dann aufwärts im Stromgebiet der Rhone bis Lyon gelangte. Dieser Zug währte von 1837 bis 1842; nun machte die Krankheit eine Pause bis 1846, wo sie bis 1849 die früher betretenen Gegenden, aber in einer andern Richtung durchzog, ohne wesentlich neue Gebiete zu betreten. Im ganzen sind in Frankreich 57 Epidemien bekannt geworden: die meisten in den Stromgebieten der Adour, der Loire, der Rhone und des Rheins. Zwei Jahre nach dem Erscheinen der Krankheit in Frankreich brach sie in Unteritalien aus: zuerst in der Terra di Lavora, dann in grosser Verbreitung in Calabria ulteriore und Principato ulteriore, und in vereinzelten Epidemien in der Terra di Bari und andern Landschaften Neapels. Diese Epidemien fallen in die Jahre 1839 bis 41. Im Jahr 1843 erschien sie in einzelnen Orten von Neapel und auf Sicilien. Zwischen 1839 und 1847 herrschte sie in Algerien, vorzugsweise in den östlichen Theilen des Landes, in den Provinzen Constantine und Algier. In Nordamerika erschien sie 1842 an vereinzelten Stellen in Tennessee und Alabama; 1845—47 in Illinois, Alabama, Mississippi, Arkansas und in der Stadt Neu-Orleans; 1842 bis 50 in einzelnen Gegenden des westlichen Pensylvaniens; 1856 und 1857 in New-York und in Nord-Carolina; im Winter 1862—63 im Lager bei Newbern in Nordcarolina unter den Unions-Truppen. In Spanien treffen wir sie zuerst 1844 in Gibraltar, fast ausschliesslich unter der Civil-Bevölkerung. In Dänemark herrschte sie von 1845 bis 1848 ziemlich bösartig; 1846 in den Arbeits-Häusern Irlands, in Dublin, Belfast etc., gleichzeitig auch in Edinburgh. In Schweden erschien sie zum ersten Mal 1854 und verbreitete sich bis 1861 vom Süden nach Norden fortschreitend bis über den 60. Grad nördl. Breite hinaus. In den Jahren 1859 und 60 an einem ganz vereinzelten Punkt in Norwegen und 1860 unter den holländischen Truppen in Arnhem. In Deutschland kam laut der Beschreibung des Prof. *Rinecker* eine grössere Reihe von Fällen 1851 in Würzburg zur Beobachtung.

Aus dieser historisch-geographischen Zusammenstellung geht hervor, dass weder das Clima noch die Elevation, noch die Bodenformation, noch Sümpfe bei der Genese dieser Krankheit von Bedeutung sein können. Dagegen erscheint es auffallend, dass die grosse Mehrzahl der Epidemien in den Winter oder in den Frühling fiel. In Algier fielen von 6 Epidemien 5 in den

Winter; in Nordamerika von 16 Epidemien 11 in den Winter, 4 in den Frühling, in Dänemark alle in den Winter, in Schweden theils in den Winter theils in den Frühling. In Frankreich und der Schweiz von 57 Epidemien 36 in den Winter und 6 in den Frühling; in Italien alle in den Winter; auf Sicilien freilich auch in den Sommer. Aber nicht nur, dass mehrere Epidemien auch in anderen Jahreszeiten herrschten, so bemerkt noch Hr. Verf., dass dieselben Witterungs-Verhältnisse im weiteren Umkreis dieselben waren, während die Krankheit in beschränkten Gebieten erschien. Von Wichtigkeit erscheinen die hygieinischen Verhältnisse. In Frankreich haben von 57 Epidemieen 46 ausschliesslich im Militär, 5 gleichzeitig im Militär und Civil und 6 ausschliesslich im Civil geherrscht. In Algier trafen 3 Epidemien nur das Militär, 4 gleichzeitig das Militär und Civil und eine nur das Civil. In Arnhem erkrankte nur das Militär. In Dänemark, Irland, Schweden litten nur Civil-Personen. — Französische Militär-Aerzte haben bemerkt, dass die Krankheit verhältnissmässig viel häufiger bei den gemeinen Soldaten, als bei Unteroffizieren oder gar Offizieren vorkam. Die Krankheit erschien am häufigsten in Casernen und in überfüllten, schlecht ventilirten Wohnungen, in Gefängnissen, da aber unter denselben Umständen auch der exanthematische und der enterische Typhus, die Ruhr und andere Infections-Krankheiten gerne entstehen, so kann man die menschlichen Exhalationen nicht als die genetische Ursache dieser specifischen Krankheit, wohl aber als prädisponirende Ursache erkennen. — Wenn aber auch die wirkliche Ursache dieser Krankheit noch ganz unbekannt ist, so zeigt doch alles darauf hin, dass sie eine Infections-Krankheit ist. — Die Contagiosität wurde ihr von den meisten Beobachtern abgesprochen; aber Hr. Verf. bemerkt dagegen, dass sie in Frankreich an einzelnen Truppen-Theilen haftete und von ihnen überall hin verschleppt wurde: Ein Regiment, bei dem sie 1837 in Bayonne ausgebrochen war, brachte sie nach Rochefort, dann in einen Garnisonsort an der Loire und endlich nach Versailles, wo sie nach vierjährigem Bestand bei demselben Regiment erlosch.

6. Wund-Typhus.

A. Clemens. Beobachtungen über den Hospitalbrand. Würzburger med. Zeitschrift. Bd. IV. Hft. 5 und 6.

W. Thomson. Cases of Hospital-Gangrene treated in Douglas Hospital, Washington. Hays' Amer. Journ. of med. Sc. April.

Goldshmith. A Report on Hospital gangrene, Erysipelas and Pyaemie as observed in Ohio and Cumberland. Louisville, Bradley and Gilbert 1863. Pp. 94 in 8⁰.

Th. Pick. Epidemic of Hospital-Gangrene at St. Georg's Hospital. Brit. med. Journ. March 5.

Hachenberg. Behandlung des Hospital-Brands mit Terpentin-Oel. Brit. med. Journ. — Gaz. méd. de Paris 33.

Medicinalrath *A. Clemens* in Frankfurt, seiner Zeit Oberwundarzt am Feldhospital der hannovrischen Armee, hatte 1815 im Feldhospital zu Antwerpen Gelegenheit, den sogenannten Hospitalbrand zu beobachten, wo er trotz der häufigen Lüftung, trotz der grössten Reinlichkeit und trotz der Chlor-Räucherungen nach *Guyton Morveau* stark um sich griff. Den schlimmen Veränderungen in der Wunde gingen immer allgemeine Erscheinungen einige Tage vorher, dann erschien in Mitte der Wunde ein diphtherischer Fleck, der bald fest und zähe, bald mehr weich, immer aber mit seiner Unterlage fest zusammenhing und um sich griff. Die andern Erscheinungen sind bekannt. Hr. *Clemens* erkennt im Hospitalbrand einen lokalisirten Typhus, welcher ursprünglich durch ein Miasma entsteht und dann durch ein Contagium sich verbreiten kann. Das Miasma aber wird durch die Exhalationen vieler in einem Saal beisammen liegender Verwundeter erzeugt.

Bei der im Ganzen glücklichen Behandlung gab er zuerst ein Brechmittel gegen die unverkennbare gastrische Affection, darauf ein Abführmittel aus Glauber- oder Bittersalz, dann Schwefelsäure, zum gewöhnlichen Getränk Weinstein mit gleichen Theilen Zucker in Brunnenwasser. Bei der örtlichen Behandlung musste vor allem die falsche Haut zerstört werden, welches durch Aetzen mit Silbernitrat oder Kupfer-Sulphat, nöthigenfalls durch leichtes Bestreichen mit Butyrum Antimonii geschah, worauf ein schlecht aussehendes Geschwür zurückblieb. In dieses wurde ein Decoctum Salicis mit Myrrhen-Tinctur eingespritzt, Charpie mit Myrrhen-Essenz oder Campher-Essig aufgelegt, auch abwechselnd ein Pulver aus China und Campher messerrückendick, nach der Empfehlung der Brüder *Wenzel*, aufgestreut. Der Wechsel mit diesen Mitteln war nöthig, weil die Wundfläche sonst sich an dieselben gewöhnte und nicht mehr dagegen reagirte. Auch Sublimat für sich (natürlich verdünnt) oder mit Salmiak war nützlich. Wenn leicht blutende Granulationen erschienen, Alaun als Pulver oder in Wasser gelöst und die Charpie damit befeuchtet. Beachtenswerth ist die Anwendung der reinen Tinctura thebaïca, die Hr. Verf. eintröpfelte, wenn ein Knochen ergriffen war. Dieses Eintröpfeln beförderte das Abblättern desselben und schien auch den Granulations-Prozess zu begünstigen. Hr. Verf. berichtet, wie Prof. *Langenbeck* 1812 im Spital zu Göttingen die Exfoliation eines grossen Stücks der cariösen Tibia einzig und allein durch das Auftröpfeln der Tinctura thebaïca erzielte. Die Vernarbung der Geschwüre wurde durch schwefelsaures Kupfer befördert. Wenn ein Typhuskranker vom Hospitalbrand be-

fallen wurde, so besserte sich letzterer nicht eher, als bis das Allgemeinleiden sich gebessert hatte.

Dr. *Thomson* berichtet über eine Epidemie im Douglas-Hospital zu Washington, die nur deswegen sich auf 13 Verwundete beschränkte, weil der Hr. Verf. den Ursachen der Krankheit entgegenwirkte. Der Saal, in welchem 50, meistens schwer Verwundete lagen, war zwar geräumig genug, denn auf jedes Bett kamen 1050 Cubik-Fuss Raum, aber er war so schlecht ventilirt, dass ein arger Gestank in demselben herrschte, dabei wurde die Reinlichkeit bei den Verbänden ausser Acht gelassen, statt Wasser beim Verband oft rancides Fett angewendet, und unter solchen Umständen brach der Hospitalbrand aus, wurde aber durch Beseitigung dieser Uebelstände in seinem Fortschreiten gehemmt. Aber auch die andern Verwundeten, die vom Hospitalbrand verschont blieben, litten in der schlechten Luft: ihr Allgemeinbefinden war stark afficirt, ihr Gemüth sehr deprimirt, sie bekamen Heimweh. Unter den 13, vom Hospitalbrand befallenen Kranken befand sich einer, welcher eine nähere Betrachtung verdient. Ein Stück einer Kugel hatte ihm die Vorderseite des rechten Schenkels oberflächlich durchrissen, den rechten Hoden vernichtet, den Hodensack verwundet und die hintere Seite des linken Schenkels ebenfalls nur oberflächlich in die Quere aufgerissen. Die Wunden und Geschwüre des rechten Schenkels und des Hodens behielten ein ganz gesundes Aussehen und schritten rasch ihrer Heilung und Vernarbung entgegen; die Wunde am linken Schenkel wurde vom Hospitalbrand intensiv ergriffen, so dass eine energische Anwendung der reinen Salpetersäure nöthig ward. Der Hr. Verf. folgert aus dieser Beobachtung, dass der Hospitalbrand ein rein örtliches Leiden sein müsse, denn sonst hätten die Geschwüre am rechten Schenkel und am Scrotum nicht gesund bleiben können. Auch spricht nach ihm diese Beobachtung gegen die Contagiosität des Hospitalbrands, denn die Wunde am Scrotum musste wohl von der Jauche des linken Schenkels berührt werden und doch erfolgte keine Uebertragung der Krankheit. Bei 2 Kranken ging die Wundverderbniss in Sphacelus über und diese beiden allein konnten nicht gerettet werden. Es starb zwar noch ein Dritter, aber nicht am Hospitalbrand, sondern an einem erschöpfenden Durchfall, der Spitalbrand war durch Brom geheilt.

Die Behandlung sorgte anfangs sehr für gute Ernährung, die Kranken bekamen daher Fleisch-Extract, Eier und andere nährende Speisen, sowie Wein, Bier und dabei Eisen und China; es zeigte sich aber, dass dadurch dem Magen zu viel zugemuthet, die Verdauung ganz ruinirt wurde. Hr. *Th.* verordnete in solchen Fällen alle 3 Stunden 5 Tropfen Salzsäure mit 16 Tropfen Opium-Tinctur und dadurch wurde der Appetit wiederhergestellt. Im Uebrigen bekamen die Kranken mehr Pflanzenspeisen, besonders antiscorbutische, und diese bekamen ihnen gut. Oertlich wurde in den ersten 7 Fällen die reine Salpetersäure und zwar 5 Mal mit Erfolg angewendet. Es kamen aber bald Fälle vor, wo die Salpetersäure nichts leistete und die Kranken unrettbar verloren schienen; da griff H. Verf. bei den übrigen 6 Fällen zu dem von H. *Goldsmith* empfohlenen Brom. Nachdem die Kranken chloroformirt waren, wurde die gereinigte Wunde mit einer Lösung von einer Unze Brom und 3 Drachmen Bromkalium in 3 Unzen Wasser geätzt, wodurch der böse Geruch sofort zerstört und die Schmerzen beseitigt wurden. Dann wurde auf die Wunde ein trockenes Stück Leinwand gelegt, auf diese eine mit der Bromsolution befeuchtete Leinwand, darauf ein mit Cerat bestrichener Muslin und darauf Wachstafft. Dieser Verband wurde des Tags zweimal erneut. Dadurch blieb die Wunde anhaltend der Einwirkung der Bromdämpfe unterworfen. Der blaurothe Hof derselben wurde hochroth und da fortan keine deletäre Stoffe mehr resorbirt wurden, so besserte sich das Allgemeinbefinden auffallend und die Wunde schritt der Vernarbung entgegen. Später glaubte H. *Thomson* die wiederholte Aetzung mit Brom vermeiden zu können, wenn er das Brom intensiver anwendete; er ätzte daher die Wunde mit reinem Brom mittels einer Glas-Pipette oder Spritze, allein wir finden, dass er auch dieses Verfahren wiederholen musste. Jedenfalls hat das Brom sich als ein vortreffliches Mittel gegen den Hospitalbrand bewährt und bei seiner örtlichen Anwendung unter gleichzeitigem inneren Gebrauch von Salzsäure wurden Fälle geheilt, die nach ärztlichem Vorhersehen hoffnungslos waren: so unter andern ein Fall, wo der Kranke complicirte Fracturen des Ober- und Unterschenkels und 2 Anfälle von Gangräne erlitten hatte und durch eine hartnäckige Diarrhöe ganz erschöpft war.

In neuerer Zeit wurden wiederholte Versuche mit der örtlichen Anwendung des Broms gegen Hospitalbrand und Erysipelas gemacht und die Erfolge sind so günstig ausgefallen, dass dieser Salzbilder als eines der zuverlässigsten Mittel gegen die genannten Krankheiten gerühmt wird. H. *Goldsmith* hat in seiner Broschüre über die in Ohio und Cumberland erzielten Erfolge berichtet und es ist dieser Bericht, wie auf dem Titel zu lesen, by permission of the Surgeon-General U. S. A. gedruckt worden. Wir kennen aber diesen Bericht nur aus *Hays'* American Journal.

H. *Pick* berichtet über den in *George*'s Hospital epidemisch beobachteten Hospital-Brand, von welchem 92 Personen befallen wurden. 73 davon wurden in verschiedenen Districten der Stadt London befallen und nur 19 im Hause selbst. Ueber die Erscheinungen sagt er nichts Neues, aber was er über die Behandlung vorträgt, das verdient wohl beachtet zu werden. Als ein sehr wirksames Mittel zeigt sich das Chlor: ein mässiger Strom von Chlordämpfen durch das Krankenzimmer geleitet, brachte in einigen Fällen, wo sie angewendet wurden, das Wundübel binnen 48 Stunden zum Stehen. Das gewöhnlich angewendete Mittel war das Opium innerlich gegeben, von welchem der H. Verf. Wunder meldet. Im Durchschnitt reichte ein zweitägiger Gebrauch desselben aus, um das Geschwür zu reinigen und der Heilung entgegen zu führen; in einem Fall ward solches schon in 24 Stunden erreicht. Andere Fälle forderten freilich eine längere Anwendung des Opiums in steigenden Gaben: so spricht er von einem Kranken, bei welchem das Laudanum 15 Tage lang steigend und zuletzt zu einer halben Unze auf den Tag gegeben wurde. Dem Opium wurde oft Kali-Chlorat beigegeben, weil es die Lösung des Brandschorfs förderte, und bei grosser Schwäche wurde auch Ammonium gegeben. Die schwefelsauren Salze leisteten nichts. Die Krankheit scheint sehr mild gewesen zu sein, denn 19 Kranke wurden ausser dem Spital behandelt; von Gestorbenen ist gar nicht die Rede; von Contagiosität keine Spur, durch die Utensilien der Kranken wurde die Krankheit nicht verbreitet. H. *Pick* glaubt nur an die infectiöse Genese.

Dr. *Hachenberg*, Arzt bei der conföderirten Armee in Amerika, versichert bei folgender Behandlung des Hospitalbrands die befriedigendsten Erfolge gesehen zu haben. Bei guter Nahrung und dem innern Gebrauch von tonischen Mitteln liess er alle 3 Stunden die Wunde mit lauwarmem Wasser reinigen und dann die ganze Wundfläche mit Terpentin-Oel bestreichen, alle Höhlen und Fisteln damit ausspritzen, wobei er aber die gesunde Haut der Umgebung nicht mit diesem Oel berührte, weil es hier Schmerz und Entzündung verursacht, besonders an Theilen, die für gewöhnlich der Luft nicht ausgesetzt sind; auf der Wunde selbst verursacht das Terpentin-Oel in der Regel nur wenig oder gar keinen Schmerz. Nach ein paar Tagen gewinnt die Wunde ein besseres Aussehen, die abgestorbenen Theile werden abgestossen, der Eiter wird gut, auf dem Grund erheben sich Fleischwärzchen; zugleich fällt das Fieber, hebt sich der Appetit, verschwinden die Schmerzen, kehrt der Schlaf wieder etc.

C. Exantheme.

1. Erysipelas.

L. Thomas. Ueber die Temperaturverhältnisse bei einigen Affectionen mit rapider Defervescenz. Arch. d. Heilk. Heft 1.

Blin. Contagion de l'Erysipèle. Bull. méd. du Nord de la France. -- Gaz. des Hôp. Nr. 48.

Magne. Du Delire dans l'Erysipèle de la Face et du Cuir chevelu. Montpellier méd. Sptbr.

Jules Simon. Erysipèle de la Face, du Cuir chevelu et du Cou; Erysipèle interieure etc. Union méd. Nr. 120.

John Rose. On the Value of the Tincture of Sesquichloride of Iron in Erysipelas. Lancet Januar 16.

Liégey. Troisième Note sur Erysipelas à Quinquina. Journ. de Méd. de Bruxelles. Octbr.

Dr. *Thomas* hat beim Erysipelas folgende Temperatur-Verhältnisse beobachtet.

1) Die Initial-Steigerung ist eine rasche und ziemlich bedeutende: sie erreicht in 12—20 Stunden 31·8 bis 32⁰ R. Das Stadium der Vorboten zu beobachten hatte H. Verf. keine Gelegenheit.

2) Das Höhen-Stadium zeigt gewöhnlich ziemlich beträchtliche Maximal-Werthe der Exacerbationen (bis 32·5⁰ R.), doch meistens getrennt durch eine mehr oder weniger tiefe Remission, die häufig (beim Typus subintermittens) nahebei die Norm erreicht, sie (beim Typus intermittens) sogar ganz trifft; selten ist der Typus subcontinuus, bei längerer Dauer nur an einzelnen Tagen; selten auch nur der Typus subremittens, doch etwas häufiger als der vorige. Die Typen wechseln in verschiedener Weise in fast jedem Falle, der einige Tage im Höhen-Stadium sich erhält, hauptsächlich in der Tiefe der Remission, doch so, dass am Ende desselben meist der intermittirende oder subintermittirende Typus vorhanden ist, nicht so häufig nur gewöhnliche Remissionen, während eine reine Febris continua nie beobachtet wird. Ein Fall zeigte vor der kleinen Krise ein Herabgehen des Fiebers nach Art der remittirenden mit allmäliger Verminderung von Exacerbation und Remission.

In 3 Fällen kam eine einer Perturbatio critica ähnliche letzte bedeutende Steigerung vor der Krise mit Steigerungen von 0·4, 0·9 und 1·2⁰ zur Beobachtung; ausserdem kleinere nur Zehntelgrade betragende Erhebungen. In 4 Fällen endete das Fieber mit einer viel geringeren Steigerung der Temperatur als bei der vorhergehenden Exacerbation: mit + 0·7, + 1·2, + 1·8⁰; ausserdem fanden sich auch kleinere Erniedrigungen. Die letzte Remission hatte in diesen Fällen eine sehr verschiedene Tiefe erreicht. Die Form der Exacerbation ist häufig die einfache Erhebung zu einem Maximum, welches gewöhnlich am Abend, seltener in den Mittags- und

Nachmittags-Stunden, mitunter auch in der späteren Abendzeit oder Vormittags erreicht wird (in einem Fall). In einzelnen Fällen sahen wir Abend-Thäler der Curve, also Andeutung der Nacht-Exacerbation bei andern Krankheiten, die überhaupt, auch wenn sie erschien, nur in sehr geringem Grad zur Entwicklung gelangte. Die Remissionen fielen auf den Morgen, beim Bestehen einer nächtlichen Nebenexacerbation auf den Beginn des Vormittags. Das Steigen zur neuen Exacerbation geschieht der Höhe des zu erreichenden Maximums angemessen rasch, doch entschieden nie so rasch, dass man, besonders bei der intermittirenden Fieberform, an eine Intermittens denken könnte, die ausserdem auch durch die nicht so bedeutende Höhe der Exacerbation, wie sie die Spitze des Intermittenz-Anfalls zeigt, unwahrscheinlich gemacht wird.

3) Die Defervescenz trat je einmal am 3., 9., 11., 14., 15., 17., 18, je zweimal am 8., 13., 19., und dreimal am 5. und 6. Tag der Krankheit auf. Später Eintritt zeigt sich besonders bei starkem Wandern der Affection. Der Beginn der Defervescenz fiel 10 Mal auf den Abend, 4 Mal auf den Mittag, zweimal auf Nachts 10 Uhr, einmal auf Nachts 1 Uhr und Nachmittags 3 Uhr. Entsprechend diesen Zeiten, war die Dauer meist eine kurze, so dass am nächsten Morgen bereits die Norm erreicht war, doch fanden sich auch 6 über 24 Stunden dauernde Defervescenzen mit Beginn zu allen Tagszeiten. Für die Form des kritischen Abfalls ist die Höhe des Fiebers nicht maassgebend, denn selbst bei hoher Temperatur am Beginn der Defervescenz fand sich meist ein continuirliches Sinken, wohl aber ist es der Fieber-Typus des Höhenstadiums, besonders an seinem Ende: dem subcontinuirlichen und remittirenden Typus folgt ein pertrahirtes, durch Steigerung unterbrochenes Sinken; dem subintermittirenden und intermittirenden Typus, mit nur ein paar Ausnahmen, eine schnelle und anhaltende Defervescenz.

4) Nach der bei der Defervescenz erreichten Temperatur unter 30·1 ^{0} erfolgte meistens noch ein weiteres Sinken, das mehrmals, bei indifferenter Therapie, unter 29 ^{0}, einmal sogar, nach Anwendung von Calomel und Digitalis in der Fieberzeit, nach am Morgen erreichter Normal-Temperatur Abends auf 28·6 ^{0} gelangte. Nach diesem Minimum, besonders wenn es abnorm tief stand, traten gewöhnlich einige Tage lang Schwankungen der Temperatur ein, doch blieb sie auch in einzelnen Fällen einige Tage constant niedrig. Manchmal war die Temperatur nach der Defervescenz normal oder fast normal.

5) Secundäre Steigerungen nach der Defervescenz kamen 5 Mal vor.

6) Ein Recidiv, $3^1/_2$ Tag nach der Krise, mit $2^1/_2$ tägiger Dauer und rascher Defervescenz wurde einmal beobachtet. Einmal wurde die Defervescenz durch die Vorboten eines acuten Gelenk-Rheumatismus gestört.

7) Todesfälle fanden sich zwei: nach einem secundären, über Hinterkopf und Rumpf verbreiteten Erysipelas mit pleuritischem Exsudat bei 31·9 ^{0}. Der Tod erfolgte in Sopor, sodann bei einem Erysipelas mit einem dem Tod vorhergehenden Sinken der Temperatur um 1·70 und postmortalem Steigen derselben bis auf 33·2^0.

Die Behandlung war meistens eine indifferente; einige Mal wurde Calomel gegeben.

Die Gazette des Hôpitaux sagt, im vorigen Jahr habe man aus Veranlassung der Erkrankung des Interne H. *Painetvin* im Hôpital de Lariboisière viel von der Contagiosität des Erysipelas gesprochen. Dr. *Blin* hat diese Erörterungen mit dem Vortrag von Thatsachen fortgesetzt. H. *T.*, Einwohner von Guise, welcher mit H. *Painetvin* in Paris verkehrt hatte, erkrankte am 17. November 1863, 3 Tage nach seiner Rückkehr von Paris am Rothlauf und starb am 30. November. Ein Diener des H. *T.* fühlte sich vom 2. December an unwohl, schwach, abgeschlagen, hatte wenig Appetit; am 25. December bekam er Halsweh und Fieber, Schlund und Gaumen-Segel waren lebhaft geröthet, am 28. December erschien das Erysipelas unter der Nase, verbreitete sich über das Gesicht und am 3. Januar begann die Abschuppung. Ein Verwandter des H. *T.* und seine Frau, dann 2 Personen ihrer Familie, die mit einander in Berührung gestanden, bekamen nach einander die Krankheit, eben so ein anderer Verwandter in einem benachbarten Weiler, welcher diese Kranken besucht hatte. Der Arzt von Fresnoy erkrankte einige Tage darnach, als er diese Familie besucht hatte und seine Tochter bot die Symptome des drohenden Rothlaufs; diese wurden durch die Verordnungen des Dr. *Blin* (Blutegel und Abführmittel) bekämpft und die Krankheit schien coupirt, aber 8 Tage nach dem ersten Erkranken flammte das Fieber wieder auf, schwollen die Submaxillar-Drüsen wieder an und brach das Rothlauf über das ganze Gesicht aus. Zwei Nonnen von Saint-Quentin, welche die Kranken von Fresney gepflegt hatten, bekamen das Erysipelas und nachdem sie in ihr Convent zurückgekehrt waren, erkrankten mehrere Schwestern die ihnen gewartet hatten. Wir vermissen allerdings die nähere Zeitangabe, in welcher diese vielen Erkrankungen auf einander gefolgt sind, aber sie cavalièrement als nichtssagend zurück zu weisen, wie die Gazette des Hôpitaux thut, die nun einmal von der Contagiosität des Erysipelas nichts wissen will, davon sind wir weit entfernt, besonders wenn wir

sie mit den Beobachtungen englischer Aerzte vergleichen.

Während Prof. *Piorry* bei den im Gefolge des Gesichtsrothlaufs erscheinenden Delirien eine Hyperämie oder Entzündung der Meningen annimmt, die sich längs des Zellengewebes der Augenhöhle von der Haut auf die Hirnhäute verbreitet habe, erklärt Hr. *Magne* nach dem Vorgang der HH. *Trousseau*, *Behier*, *Hardy* u. A. sie für eine sympathische Erscheinung und vergleicht sie mit den Reflexwirkungen, welche starke Verbrennungen der Haut auf innere Organe hervorbringen. Es gibt 2 Beispiele welche dieses beweisen. In dem einen Falle wollte der von der geängsteten Familie dazu gerufene College durchaus während der Abend-Exacerbation eine starke Aderlässe machen und ableitend verfahren. Glücklicherweise gab der Kranke selbst solches nicht zu und am andern Morgen war er ruhiger und sein Puls weniger frequent. Beim Gebrauch von Tartarus emeticus, Opium-Extract, Wein und Fleischbrühe genas er schnell unter allgemeiner Abschuppung. Der Mann hatte das Erysipelas dadurch bekommen, dass er nach einem Zornanfall bei schwitzendem Körper das Gesicht in kaltes Wasser getaucht hatte.

Aber für alle Fälle hat die Ansicht des H. *Magne* gewiss keine Geltung (so wie auch bei äussern Verbrennungen Verschwärungen innerer Organe vorkommen) und H. *Simon* berichtet einen sehr heftigen Fall von Erysipelas, welches sich auf die Mund- und Rachenschleimhaut und auf die Respirationswege bis in die feinern Bronchien verbreitet hatte. Nach dem am 10. Tag erfolgten Tod fand H. *S.* die harte Hirnhaut äusserlich mit einem dichten Netz von überfüllten Gefässen bedeckt und das Hirn rosenroth im Zustand von aussergewöhnlich starker Hyperämie, aber ohne Extravasate, ohne Erweichung, ohne Thromben und sonstige Blutgerinnungen.

Dr. *Rose* bestätigt die entschiedene Heilkraft des Liquor ferri sesquichlorati gegen Erysipelas. Prof. *Hugher Bennett* hat bei seinem Gebrauch im Edinburgh Royal Infirmary nicht einen einzigen Kranken verloren. Ganz so glücklich waren aber andere englische und schottische Aerzte nicht mit diesem Mittel.

In Nro. 5 der Abeille médicale findet sich mit der Ueberschrift „Traitement de l'Erysipèle de la Face" ein Abortiv-Verfahren gegen die Gesichtsrose empfohlen, welches zwei Aerzten (Grossvater und Enkel) wunderbare Dienste geleistet haben soll. Sobald der Rothlauf sich auf irgend einem Theil des Gesichts zeigte, verordneten sie 2 Centigr. Belladonna-Extract, 100 Grmm. Lindenblüth-Wasser und 30 Grmm. Gummi-Syrup und liessen diesen Trank innerhalb 24 Stunden esslöffelweis nehmen, worauf das Erysipelas in 24 Stunden verschwand. Wenn aber diese Arznei erst am folgenden Tag nach dem Erscheinen des Rothlaufs angewendet wurde, dann vermochte sie nicht die Krankheit abzuschneiden, sondern diese setzte ihren Verlauf fort.

Wenn diese Angaben sich bestätigen, so würden sie dafür sprechen, dass das Erysipelas eben so wie die Zona von den Nerven ausgeht, welches übrigens schon behauptet worden ist.

Dr. *Liégey*, welcher schon ein paar Mittheilungen über das von ihm so genannte China-Erysipelas (Erysipelas à Quinquina) gemacht und in demselben ein perniciöses Fieber unter der Form des Erysipelas erkannt, führt wieder 3 Kranke als Beispiele dieser Krankheit vor. Die ersten beiden hatten neben dem Erysipelas schwere nervöse Zufälle, die exacerbirten, während zu denselben Zeiten das Erysipelas zurücktrat. Beide starben, weil das Chinin zu spät verordnet wurde und nicht in der verordneten Dosis beigebracht werden konnte. Uebrigens haben diese Fälle keine Beweiskraft für die Ansicht des H. Verf. Die dritte Kranke, welche beim Gebrauch des Chinins genas, scheint gleichzeitig ein Erysipelas und ein Wechsel-Fieber gehabt zu haben, die voneinander unabhängig waren.

2. Zona.

Herm. Schmidt. Herpes Zoster nach Contusion der Wirbelsäule. Berlin. klin. Wochenschr. 11.

Devergie et *Debout.* Abortive Behandlung der Zona. Journ. des Connaiss. méd. prat. et de Pharmacie.

Dr. *Schmidt* in Berlin hat folgende in Bezug auf die Aetiologie des Zoster beachtenswerthe Beobachtung gemacht.

Ein 40jähriger Mann fiel die Treppen 10 Schuh hoch herab und erlitt durch den Fall eine Contusion der Lendengegend der Wirbelsäule, welche 8 Tage lang schmerzte. Ein umschriebener Schmerz über den mittlern Lendenwirbeln blieb noch länger zurück. Die Bewegungen waren frei. Ohngefähr 3 Wochen nach dem Fall erschien mit Fieber, Kopfweh, grosser Uebelkeit und Brechneigung vermehrter Schmerz in der Lendengegend, der sich bis in die linke Leiste zog und Tags darauf ein Gürtelausschlag mit brennenden Schmerzen, zu dem sich Delirien gesellten. Pulse 104, voll, gespannt; Leib verstopft, Anorexie, Harn rothbraun, stark sedimentirend. Der Zoster zog sich vom vorletzten Lendenwirbel über der linken Hinterbacke um die linke Hüfte bis zur äussern Seite des Scrotums auf den obersten Theil der Innenfläche des Schenkels und theilweis an dem Unterleib herauf, in die Regio iliaca, ohne die Linea alba zu überschreiten, sohin nach dem Verlauf der N. N. iliohypogastricus, ilioinguinalis, genitocruralis, cutaneus cluneum superiorum posteriorum, welche aus dem ersten und zweiten Lenden-Nerven entspringen. Die zwischen den Bläschen gelegenen Hautpartieen waren gegen Nadelstiche viel weniger empfindlich, als die Haut auf der gesunden Seite. Innerlich Brause-

trank, äusserlich Breiumschläge, darauf Nachlass des Kopfwehs und des Fiebers, aber Fortdauer der brennenden Schmerzen. Eine Salbe mit Silber-Nitrat besserte nichts, aber Aetzung der aufgestochenen Bläschen mit Höllenstein in Substanz und darauf Ueberschläge brachten schon nach einer halben Stunde bedeutende Erleichterung und schnelle Befreiung von Schmerzen. Baldige Heilung.

Nach den Untersuchungen des H. *v. Bärensprung* (Jahresber. pro 1863) nimmt H. *Schmidt* in diesem Fall eine Erkrankung der Spinal-Ganglien des ersten und zweiten Lenden-Nerven an.

3. Scharlach.

Sam. Fenwick. On the Condition of the Stomach and Intestines in Scaralatina. Lancet July 23.

Ch. Murchison. Contributions to the Etiology, Pathologie and Treatment of Scarlet-Fever. Lancet June 18, 25.

Ch. Murchison. Contributions to the Etiology of Scarlet Fever. Ibid. Octbr. 15.

Paget. Ueber den Scharlach nach Operationen. Brit. Med. Journ. Aug. 27.

Sam. Wilks. Scharlach Rash nach Operationen. Ibid. Octbr. 8.

G. May. Scalp-Wound followed by Scarlet Rash. Ibid.

Horn. Ueber Scharlach. Wiener allg. med. Ztg. 41.

C. Zehnder. Geschichte einer Scharlach-Epidemie der Jahre 1856—1858. Schweiz. Ztschr. II. 4 u. 5.

Pons. Relation d'une Épidémie de Scarlatine observée à Nerac en 1861. Union méd. Nr. 34, 35, 36, 37.

Gutherz. Eine Scharlach-Epidemie in Ludwigshafen. Aerztl. Intell.-Bl. Nr. 5.

Sensft. Beitrag zur Casuistik des Scharlachs. Würzb. med. Ztschr. Bd. V.

R. Lee. Statistical Table of Scarlet Fever. London 1864. Pp. 8 in Folio.

Dr. *Fenwick* hat in der Royal medical and chirurgical Society einen Vortrag über die Veränderung der Magen-Darm-Schleimhaut beim Scharlach gehalten. Seine Untersuchungen ergaben,

1) dass die Schleimhaut des Oesophagus, des Magens und der Därme beim Scharlach entzündet ist;

2) dass das Epithelium dieser Schleimhaut sich abschuppt;

3) dass die Bildung von Pepsin dabei nicht unterdrückt ist;

4) dass die Veränderung der äusseren Haut jener der genannten Schleimhäute gleich ist.

Die erste Angabe begründet er durch die mikroskopische Untersuchung der genannten Schleimhäute, die er in 10 Fällen, wo der Tod in der ersten Woche erfolgt war, und in 6 Fällen, wo der Tod in der 2. und 3. Woche eingetreten war, vorgenommen hat. Er beschreibt die gefundenen Veränderungen minutiös, worauf wir nicht eingehen können, bemerkt aber dazu, dass der Name Entzündung auf die Veränderung der Schleimhaut so wenig passe als auf jene der äussern Haut, sie bestehe in der Bildung einer neuen Lage von Zellen, welche auf der äussern Haut in Epidermis verwandelt werden, auf der Magen-Schleimhaut aber Pepsin enthalten, sie sei mehr ein physiologischer als ein pathologischer Prozess und die erste Wirkung des Scharlach-Giftes bestehe darin, dass es plötzlich und heftig den normalen Zellenwachsthum in den verschiedenen Secretions-Organen stimulire. In einigen Fällen wurde die Untersuchung auf das Pankreas ausgedehnt und auch dieses krank gefunden.

Die Abschuppung der Schleimhaut begründet er gleichfalls durch die mikroskopische Untersuchung des Magens: in frischen Fällen enthielt derselbe Stücke einer feinen Haut, Zellen, Körnchen und Fetzen von Membranen. Die Membranen hatten die Gestalt und die Grösse der Magen-Röhrchen und waren mit Körnchen und Fett bedeckt.

Die fortdauernde Pepsin-Bildung beweist er dadurch, dass er 10 Gran hartgesottenes Eiweiss durch ein Infusum der kranken Magenschleimhaut mit Zusatz von 3 Procent Salzsäure bei einer Temperatur von 90° F. in 12 Stunden verdaut werden sah.

Dr. *Wilson Fox* erklärt, dass er, Zeuge seines 1858 vor derselben Gesellschaft gehaltenen Vortrags, bei verschiedenen acuten Krankheiten, bei Variolen, Abdominal-Typhus, Kindbettfiebern, Pneumonie, Peri- und Endocarditis, Cholera und manchen anderen ganz ähnliche Veränderungen im Magen gefunden habe, wie Hr. *Fenwick* beim Scharlach und welche er nach Prof. *Virchow* als acuten Katarrh bezeichnet habe, da die Schleimhaut hyperämisch, geschwollen und mit sehr zähem Schleim bedeckt war. Dabei fand er immer eine granuläre Beschaffenheit der Epithelien-Zellen, welche leicht von der Oberfläche der Membran und vom Innern der Röhrchen abgezogen werden konnten, und die in grosser Anzahl und oft vergrössert und mehrere Kerne enthaltend in dem zähen Schleim lagen. Er glaubt, dass diese Veränderungen des Magens, die Hr. *Fenwick* beschrieben, keine spezifische Eigenthümlichkeit des Scharlachs seien.

Dr. *Murchison* sagt, dass er die Magen von 20 Scharlachkranken untersucht und in der Regel die eben besprochenen Veränderungen gefunden, dass er aber auch in manchen Fällen den Magen ganz gesund angetroffen habe, und dass er anderseits solche Veränderungen am Magen von Personen gesehen habe, die an andern Krankheiten gestorben waren. Darauf bemerkt Hr. *Fenwick*, dass ja auch das Exanthem in manchen Fällen von Scharlachfieber fehle.

Zur Aetiologie. Prof. *Murchison* sagt bei der Aetiologie des Scharlachs, dass derselbe in

England und Wales nicht bloss in grossen Epidemien herrsche, sondern auch häufiger, als man glaube, in kleinen Epidemien und sporadisch vorkomme und überhaupt in diesen Ländern gar nicht ausgehe. Aus den Todtenlisten der 10 Jahre 1851 bis 1860 weist er nach, dass der Scharlach im Ganzen in den Städten viel häufiger ist, dass es aber auch ländliche Gegenden gibt, wo er stärker herrscht als in manchen Städten. Von den grösseren und grossen Städten zeigt er, dass gering bevölkerte und dem Anschein nach gesunde Städte mehr Scharlachkranke liefern als dichtbevölkerte und ungesunde: Glendale, die gesündeste Stadt in England, hatte im 70jährigen Durchschnitt eine jährliche Scharlach-Mortalität von 108 auf 100,000 Einwohner, während London nur eine Mortalität von 94 hatte. Und in grossen Städten wie z. B. London lieferten die dichtest bewohnten und ungesunden Stadtbezirke weniger Todesfälle als die weniger bevölkerten, reinlichen und gesunden. Witterung und örtliche Verhältnisse haben keinen Einfluss auf die Häufigkeit des Scharlachs, doch sollen die Ausdünstungen der Abzugs-Kanäle die Krankheit verlängern und ihr einen typhoïden Charakter verleihen. Der Scharlach setzt eine gewisse Prädisposition voraus: Es kommt vor, dass in einer grossen Familie nur ein Mitglied vom Scharlach befallen wird, während in einer andern Familie nur ein Mitglied verschont bleibt. Und wenn eine und dieselbe Person 2 oder selbst 3 Mal vom Scharlach befallen wird, so zeugt dieses von einer aussergewöhnlichen Empfänglichkeit für das Scharlach-Contagium. Wöchnerinnen sind mehr für den Scharlach prädisponirt als andere ungeschützte Erwachsene, denn man sah oft Wöchnerinnen von dieser Krankheit befallen werden, während die andern Bewohner desselben Hauses verschont blieben. Dass arme und schlecht genährte Kinder häufiger vom Scharlach befallen werden, als die Kinder der Reichen, ist nicht begründet, man hat zuweilen sogar das Gegentheil beobachtet.

Dr. *Murchison* hat sich durch Beobachtungen überzeugt, dass der Scharlach schon im Eruptions-Stadium ansteckend ist, und aus andern Beobachtungen ist es ihm mehr als wahrscheinlich, dass die Ansteckungsfähigkeit auch einige Zeit nach dem Tode fortbesteht. Ferner hat er gefunden, dass die scarlatinöse Angina ebenfalls den Scharlach verbreiten kann und dass die Intensität der Scharlach-Krankheit mit der Contagiosität in keinem Verhältniss steht. Er glaubt an eine spontane Genese des Scharlachs und an das Vorkommen desselben bei Pferden, Rindern, Hunden, Katzen, Schweinen, und ist geneigt, anzunehmen, dass der Scharlach zuerst bei solchen Thieren entstanden und von da auf Menschen übergegangen sei. In Bezug auf die spontane Genese des Scharlachs bemerkt er, dass der Scharlach nicht selten bei Wöchnerinnen sowie nach Operationen zu Zeiten beobachtet worden sei, wo kein Scharlach-Kranker am Orte war. Was es mit dem Scharlach der Wöchnerinnen zu bedeuten hat, darüber sind wir wohl im Klaren, aber in Bezug auf den Scharlach der Operirten führt er an, dass er von Anschwellung der Halsdrüsen begleitet war und Abschuppung zur Folge hatte. Er beruft sich auf die HH. *Paget, Wilks* und *George May.*

Prof. *Paget* hat in kurzer Zeit zehnmal nach Operationen einen regelmässigen oder unregelmässigen Scharlach ausbrechen gesehen, und zwar erfolgte diese Eruption innerhalb 7 Tagen, ja bei 8 von diesen 10 Operirten 3 Tage nach der Operation. Dieser Umstand und die Beobachtung, dass das fragliche Exanthem nur bei Operirten und nicht bei andern chirurgischen Kranken in denselben Sälen erschien, brachte ihn auf die Vermuthung, dass der Scharlach mit der Operation in Zusammenhang stand, es fragte sich aber, ob die Operation eine Prädisposition zum Scharlach erzeugte oder ob der Scharlach-Keim schon in den Kranken lag und nur durch die Operation zur Entwicklung gebracht wurde. Hr. *Paget* neigt sich zu der letzteren Meinung.

Etwas anders betrachtet Dr. *Harrinson* die Sache in demselben Journal. Er erkennt in dem fraglichen Exanthem einen scharlach-ähnlichen Rash, welcher zuweilen nach Operationen erscheine und bittet seine Collegen um weitere Mittheilungen.

Darauf erwiedert nun Dr. *Wilks,* dass er diesen Rash nach Operationen oft gesehen habe, namentlich in *Guy*'s Hospital, und dass dieser Rash dem Scharlach ähnlich sei. Man habe auch gesagt, dass Wöchnerinnen bald nach der Entbindung am Scharlach gestorben seien, und es frage sich, ob dieser Rash nicht mit dem specifischen Zustand des Wochenbetts im Zusammenhang stehe. Er verwahrt sich gegen eine Verwechslung des fraglichen Rash mit der Hautröthe bei Pyämie und andern Blutvergiftungen: diese letztere sei erythematöser Art, den Masern ähnlich, während der Rash mehr dem Scharlach gleicht und bald nach Operationen erscheint, ehe ein Zeichen von Pyämie wahrzunehmen ist. Dr. *Hutchinson* habe vor einigen Monaten im London Hospital einige solche Eruptionen nach der Operation des Steinschnitts beobachtet.

Hr. *May* endlich berichtet folgenden Fall:

Ein 10jähriger Knabe fiel am 27. August auf den Hinterkopf und bekam hier eine einen Zoll lange Wunde; diese schloss sich und es schien Alles gut zu gehen. Am 6. Tag bekam er starke Schmerzen im Nacken und am darauffolgenden Tag Fieber mit einem Rash, aber ohne Angina. Die Wunde wurde wieder geöffnet und etwas

stinkender Eiter entleert. Der Rash stand wenige Tage und endete mit vollkommener Abschuppung der Haut; der Kranke genas allmälig. Am 24. September bekam er wieder Fieber und am 26. klagte er grossen Schmerz im linken Fuss und Unvermögen, auf demselben zu stehen. Er war blass, schwach, hatte einen frequenten Puls, die Haut war noch rauh und sich abschuppend, die Drüsen der linken Seite des Halses waren empfindlich und geschwollen; Schmerz in den Tarsal-Knochen des linken Fusses beim Druck und es drohte ein secundärer Abscess. Der Fall wurde für Scharlach gehalten, obwohl derselbe nicht im Dorf war, H. *May* aber erklärte ihn für Pyämie. Sollte vielleicht der soeben besprochene scharlachähnliche Rash von gleicher Art gewesen sein?

Todesursachen. Dr. *Horn* bemerkt in der Versammlung der Naturforscher zu Giessen, die Lethalität des Scharlachs werde durch 5 Vorgänge verursacht: 1) Heftige Fieber-Erscheinungen und Kopfschmerzen: Scarlatina sine Exanthemate, der Tod erfolgte in 12—36 Stunden. 2) Schwellung der Tonsillen, Dyspnoe, Lungen-Oedem. 3) Diphtherie und Gangraene. 4) Ein typhoïder Zustand, ähnlich dem Cholera-Typhoïd. 5) Morbus Brightii. Gegen 1 dienen nasskalte Einwicklungen. Gegen 2 und 3 chirurgische Hilfe, selbst bei Gangraen kann Extirpation der Tonsillen noch nützen. Gegen 4 *Liebigs* Fleisch-Extract und Wein. Gegen 5 kalte Ueberschläge wie bei 1.

Epidemieen. Dr. *Zehnder,* jetzt Arzt in Oberstrass bei Zürich, gab in der Versammlung der Gesellschaft jüngerer Aerzte Zürichs im März 1863 die sehr lesenswerthe Geschichte einer durch 3 Jahre (1856, 57, 58) sich hinschleppenden Scharlach-Epidemie im Bezirk Pfofikän, Cantons Zürich, namentlich in den Gemeinden Illnau, Kybury und Weisslingen. Es herrschte damals im ganzen Kanton Zürich der Scharlach und zwischen dem Scharlach erschien (auch in den oben genannten Orten) die Influenza, Angina, Masern, der Mumps und der Abdominal-Typhus epidemisch. Der Hr. Verf. hatte im Ganzen vom April 1856 bis zum Juni 1858 203 Scharlach-Kranke zu behandeln.

Die Epidemie des ersten Jahrs beschränkte sich beinahe ausschliesslich auf die Thäler, die des zweiten Jahrs suchte bei weitem vorherrschend die Höhen auf, die des dritten Jahrs kehrte wieder in die Thäler zurück, aber ohne die Höhen ganz zu verschonen. Die Epidemie erhielt sich in diesen 3 Jahren nicht gleichmässig auf ihrer Höhe, sondern exacerbirte im Frühling und Sommer und remittirte oder intermittirte vollkommen im Herbst und Winter, was den Hrn. Verf. veranlasst, neben der unbezweifelten contagiösen Fortpflanzung auch an eine spontane Genese des Scharlachs zu glauben. Auch das epidemische Auftreten zeigte eine Verschiedenheit: bald zeigte die Epidemie einen so acuten Charakter und eine so starke Verbreitung, dass sie in wenigen Wochen verlief und eine solche Anzahl von Kranken lieferte, wie in einem andern Dorf in den 3 Jahren zusammen; bald nahm die Epidemie als solche einen mehr chronischen Verlauf, indem die Erkrankungen nicht gleichzeitig, sondern nach grösseren Zwischenzeiten auf einander folgten. Aus der Aufeinanderfolge der Scharlach-Erkrankungen in den einzelnen Familien entnimmt Hr. *Z.*, dass das Keimstadium dieser Krankheit ein sehr kurzes, 2—5 Tage währendes sei, sich aber auch auf 10 und 20 Tage erstrecken könne.

Die Epidemie hatte im ganzen, theils durch den normalen Verlauf des Scharlachs, theils durch die schweren und oft mehrfachen Complicationen einen sehr bösartigen Charakter. Es wird daher Niemanden auffallen, dass Hr. *Z.* 12% seiner Kranken verlor*), man wird vielmehr die grossen Erfolge seiner Behandlung anerkennen, wenn man z. B. die Krankengeschichte liest, welche die Ueberschrift trägt: Febris Scarlatinosa sine Exanthemate, enorme Anschwellung mit Pseudo-Erysipelas des Halses, Morbus Brightii, Diphtherie mit Aphonie, pustulöser Ausschlag, Furunculosis, Carbunkel, Gangraenescenz der Augenlider, Septicämie; Heilung nach 92 Tagen. In der Epidemie des ersten Jahres waren die Fälle von normalem Scharlach weit überwiegend, in den beiden folgenden Jahren bildete der anomale Scharlach und der Scharlach mit schlimmen Complicationen die grosse Mehrzahl. Viele Fälle zeigten sich schon im Eruptions-Stadium normal, da abgesehen von jenen Fällen, wo gar kein Scharlach-Exanthem zum Vorschein kam, die aber durch ihre Complicationen in der Regel sehr bösartig wurden, auch viele Fälle vorkamen, wo der Eruption des Exanthems verschiedene bedenkliche Symptome vorhergingen: Delirien, Convulsionen, Eklampsie etc. Das Exanthem selbst zeigte alle Nüancen: es erschien glatt in verschiedenen Abstufungen der Röthe; es liess oft, jedoch nicht immer, wie Prof. *Trousseau* sagt, die feinen nur durch das Gefühl, nicht mit dem Auge wahrnehmbaren feinen Pappeln, vulgo Frieselbläschen nachweisen, es machte in einigen Fällen grosse Blasen, es erschien einigemal als Scarlatina haemorrhagica und einigemal als Scarlatina putrida mit Brand des Unterhaut-Zellengewebes. In einer Familie kamen bei 3 Mitgliedern zu gleicher Zeit Scharlach, Masern und Rothlauf, natürlich getrennt, vor und jedes dieser 3 Exantheme war bei dem entsprechenden Kranken deutlich und

*) Die Mortalität war am grössten im zarten Kindesalter: im ersten Lebensjahr, wo der Scharlach sehr selten war, starben 66% der erkrankten; im 2. Jahr 31%; im 3. Jahr 23%; im 4. Jahr 12%; im 5. Jahr 10%; im 6. Jahr 20%; im 7. Jahr 9%; im 8. Jahr 17%. Vom 10. Jahr an hat er von 64 Kranken nur ein Mädchen verloren.

unverkennbar entwickelt. Bei 4 Kindern derselben Familie beobachtete er Mischformen von Influenza, Scharlach, Masern und Hydrops.

Die Complicationen waren: Delirien, Meningitis, Hydrocephalus acutus, Diphtherie, Bronchitis, Lungen-Oedem, Pleuritis, Otitis, Peritonitis, Bubonen, Furunkel, Carbunkel, Pseudo-Erysipelas und Pyämie oder Septicämie und besonders häufig Albuminurie mit und ohne Hydrops, zuweilen mit Encephalopathia uraemica. Von 203 Kranken litten 99 an Albuminurie. Diese den Scharlach complicirenden Zustände kamen oft in mehrfacher Anzahl bei demselben Kranken vor. Der Albuminurie, welche Hr. Verf. geradezu mit dem Morbus Brightii zu identificiren scheint, und seinem Verhältniss zum Scharlach hat er eine besondere Betrachtung gewidmet. Er weist nach, dass während der Scharlach-Epidemieen eine besondere Neigung zur Albuminurie bestand; er zeigt, dass dieselbe in vielen Fällen zur Beobachtung kam, wo gar kein Exanthem erschien, bei der Febris scarlatinosa sine Exanthemate, dass sie auch andere Exantheme begleitete, bei denen sie sonst beobachtet wird, so bei Masern und bei Urticaria, und folgert aus alle dem, dass die Albuminurie eine eben so wesentliche Manifestation des Scharlachs sei, wie das Scharlach-Exanthem, welches ja beinahe eben so oft vermisst wurde, als die Albuminurie; dass letztere sohin keine Folgekrankheit des Scharlachs, sondern, wie bereits Dr. *Hamburger* behauptet hat, ein Coëffect des Scharlachgiftes sei, und da in manchen Fällen auch die Angina fehlte, so erkennt er nur in der specifischen Blutvergiftung das Wesentliche der Scharlach-Krankheit. Auch das Verhältniss des Scharlach-Hydrops zur Albuminurie möchte er ermitteln, gesteht aber, dass er dabei zu keinem Verständniss komme, da er beim Scharlach auch die Albuminurie ohne Hydrops, und den Hydrops ohne Albuminurie gesehen.

Die von Dr. *Pons* beschriebene Scharlach-Epidemie zu Nerac im Jahre 1861 zeichnete sich nicht sowohl durch die Heftigkeit der Symptome, denn sie war im Ganzen gutartig, als durch die mannigfaltigen Complicationen aus.

Es erkrankten mehr Männer als Frauen (5 : 3), mehr Wohlhabende als Arme; gut gelüftete und schöne Stadtbezirke litten mehr als alte, unreinliche und feuchte. Das sehr bevölkerte Spital lieferte nicht einen einzigen Fall. Säuglinge blieben verschont. Eine vor 5 Tagen entbundene Frau wurde unter sehr ungünstigen Umständen befallen, genas jedoch, hatte aber eine lange und schwere Reconvalescenz. H. *P.* verschleppte das Contagium nach einer kleinen Stadt, 6 Kilometer von Nerac in 3 Häuser. In dem ersten dieser Fälle konnte er das Keimstadium des Scharlachs mit Sicherheit auf 4 Tage berechnen. Bei einer nach Nerac zu ihrem kranken Sohn gekommenen Dame brach die Krankheit am 6. Tag nach ihrer Ankunft aus. Im Abschuppungs-Stadium war die Contagiosität unverkennbar am grössten. H. *P.* beobachtete einen normalen Scharlach mit leichten Complicationen, und einen unregelmässigen Scharlach mit ataktischen Symptomen und schweren Complicationen. Verschiedene Algien, auch Otorrhoe gesellten sich zu manchen Fällen von normalem Scharlach. Der anomale Scharlach, welcher der häufigere war, aber trotz seiner schweren Symptome nicht oft tödtete, hatte den entzündlichen oder den torpiden Charakter und in letzterem Fall wurde die Angina gewöhnlich diphtheritisch. Das Zurücktreten des Exanthems hatte schwere Cerebral- oder andere Symptome zur Folge, brachte aber doch nur zweimal den Tod. Sinapismen über den ganzen Körper, nöthigenfalls ein grosses Blasenpflaster auf Brust und Rücken, innerlich 2 Grammes Ammonium-Carbonat in 5 Unzen Gummiwasser, davon alle Stunden einen Esslöffel voll, rief das Exanthem auf die Haut zurück und rettete die Kranken. Oft fehlte das Exanthem gänzlich bei heftigem Fieber mit und ohne Delirien und bei andern Scharlach-Symptomen und in ein paar Fällen folgte Hautwassersucht mit ein wenig Eiweiss im Harn. Drei Dosen Calomel zu 0·25 Grmm., Spargel- und China-Syrup führten bald zur Genesung. Die Diphtherie war häufig zugegen und bildete dann das vorherrschende Symptom. Die Haut war nicht so warm, das Fieber schwach, aber sie verbreitete sich nie auf den Larynx und endete nie tödtlich. Einfache Mittel genügten zu ihrer Behandlung. Empfindliche Anschwellung des Zellengewebes um die Speichel- und Submaxillar-Drüsen kam öfter vor. Bei einem Knaben eiterten beide Parotiden. Dieser Knabe hatte den schwersten Scharlach, Diphtherie, Parotiden, Rheumatismus und Anasarka, genas aber dennoch.

In 2 Fällen gesellte sich Friesel zum Scharlach. Am 3. und 4. Tag der Scharlach-Eruption bedeckte sich unter Exacerbation des Fiebers und heftigen Delirien der ganze Körper mit Bläschen, deren seröser Inhalt bald milchartig wurde, die nach 48 Stunden zu welken begannen und vom 4. Tag an sich 2 Tage lang kleienförmig abschuppten, während die Abschuppung des Scharlach-Exanthems später erfolgte. Die Scharlach-Abschuppung war sehr verschieden, stand mit der Ausbreitung und Stärke des Exanthems nicht im Verhältniss und war in allen Fällen ohne Ausnahme von leichteren oder schwereren Symptomen begleitet. Häufig kamen Neuralgien dazu, weniger häufig Otorrhöen, Augenlid-Entzündungen, Furunkel, Aphthen, selten Pneumonie, Rheumatismus, Eklampsie oder Anasarka.

Gelenk-Rheuma erschien in der Hälfte aller Fälle in der Abschuppungs-Periode, Lumbago zweimal, Torticollis einmal. Die letzteren 3 Fälle hatten eine längere Dauer als die gewöhnliche Lumbago und Torticolis. Beim Gelenk-Rheuma war die Haut etwas heisser, der Puls frequent, wenig entwickelt, weich. Gastricismus mit Verstopfung war der gewöhnliche Begleiter, Herzaffectionen aber gesellten sich nie dazu. Das Anasarka, welches er 4mal beobachtet hat, ist nach H. *P.* nicht Folge von Albuminurie, sondern Folge der gestörten Krise.

Bei einer, leider nur kleinen, Anzahl von Personen hat er die Belladonna als Prophylaktikum angewendet und diese blieben verschont. Seine Behandlung war hygieinisch exspectativ, symptomatisch. Gegen die Diphtherie wiederholte Aetzungen mit Höllenstein und innerlich Kalichlorat. Die Behandlung schloss er mit einem Purgirmittel, wodurch die Reconvalescenz beschleunigt wird.

Die von Dr. *Gutherz* beschriebene Scharlach-Epidemie, welche in Ludwigshafen auf eine ziemlich verbreitete Mumps-Epidemie folgte und vom Mai bis zum Ende des Jahrs 1863 herrschte, ist dadurch merkwürdig, dass sie bei grosser Verbreitung sehr gutartig war: Dr. *Gutherz* verlor von 76 von ihm selbst behandelten Kranken nur drei und diese nicht am Scharlach selbst, sondern an secundären Zufällen und Folge-Uebeln, welche dadurch entstanden waren, dass die Kinder

zu bald das Bett und das Haus verlassen hatten. Der Hr. Verf. fand hier wieder Gelegenheit, die Heilkraft der von Dr. *Kierstein* empfohlenen und schon früher von ihm mit dem besten Erfolg angewendeten Binsenwurzel gegen die Albuminurie nach Scharlach zu erproben. Er liess eine halbe Unze des Juncus conglomeratus auf 6 Unzen Colatur kochen und täglich ein solches Decoct verbrauchen, wobei der Eiweiss-Gehalt des Harns bald abnahm und ganz verschwand. Bei heftiger Nieren-Entzündung, wo schon ein leichter Druck auf die Nieren-Gegend Schmerz verursacht, wird sie nicht gleich vertragen, sondern weggebrochen; hier müssen erst blutige Schröpfköpfe oder Blutegel in die Nieren-Gegend gesetzt werden.

Dr. *Senfft* gibt Nachricht über eine Scharlach-Epidemie, welche vom December 1862 bis April 1863 in 5 Dörfern seines Bezirks mit 3000 Einwohnern herrschte und 147 Personen befiel, von welchen 117 vom Hrn. Verf. behandelt wurden und circa 30 keine ärztliche Hülfe forderten. Von diesen 147 Fällen verliefen 100 normal und ergaben einen Todesfall, die übrigen 47 Fälle zeigten Anomalien im Exanthem oder verschiedene Krankheits-Lokalisationen und davon endeten 19 lethal. Nur in 13 Fällen kam es zur Wassersucht bei Albuminurie in Folge von Verkältung und 5 davon endeten tödtlich. Etwas Neues haben wir in diesem Epidemie-Bericht nicht gefunden.

Hr. *Lee* hat 309 von ihm behandelte Scharlach-Fälle tabellarisch zusammengestellt, um zu ermitteln, ob das Vorkommen oder die Intensität der gewöhnlichen Folge-Uebel im Verhältniss zu der Entwicklung des Exanthems stehe; er will aber seine Tabellen nur als Basis zu weiteren Forschungen in dieser Richtung betrachtet wissen. Die Tabellen zeigen das Geschlecht und Alter der Kranken, den Tag des Erscheinens und des Verschwindens des Exanthems, den Tag des Erscheinens und des Verschwindens, sowie die Intensität der Drüsen-Anschwellungen, des Anasarca und anderer Folge-Uebel; ferner die Erfolge, die er vom Chinin in einer Epidemie sah. Von den 309 Kranken starben 13 (4·2%). 31 waren mit salinischen Mitteln behandelt worden und davon starben 10; zwei hatten salinische Mittel und Chinin bekommen, davon starb keiner; einer, der unter Convulsionen unterging, war gar nicht behandelt worden; und von den 275 Kranken, die von Anfang der Krankheit an reichlich Chinin bekommen hatten, starb nur einer an Diphtherie. Hr. Verf. muss aber gestehen, dass die Epidemie zur Zeit des Chinin-Gebrauchs relativ mild war.

4. Masern.

Noël - Guéneau de Mussy. Des Éruptions rubeoliques et erythemateuses etc. Gaz. des Hôp. Nr. 104.

Angelo Barbieri. Epidemia di Morbillo in Londriano. Gazz. med. ital. Lombardia Nr. 32.

Fred. Brown. On the Treatment of Bronchitis after Measles. Brit. med. Journ. 1863 Nvbr. 7.

Duseval. Stomatite ulcereuse avec Purpura consécutive à la Rougeole. Bull. des Traveaux de la Soc. méd. d'Amiens. 1863.

Dr. *Noël-Guéneau de Mussy* berichtet über 3 Formen des Masern-Exanthems, welche er in der Epidemie im Frühling 1864 im Hotel-Dieu beobachtet hat. Die erste ist die gewöhnliche zur Genüge bekannte Form der Masern, über die er nichts Neues vorträgt. Die zweite, von ihm als rubeolo-erythematöse bezeichnete Form bietet eine Verbindung von Masern-Pappel mit Erythem. Zuerst erschienen einzelne Pappeln, die mit den Variola-Pappeln hätten verwechselt werden können, nur waren sie kleiner als jene und sassen auf der Brust und auf den Gliedern. Am andern Tag bildete sich eine enorme Anschwellung des Gesichts und des Halses, die Augenlider waren geschwollen, gespreitzt, an ihren Rändern roth und umgebogen, die Lippen violett, turgescirend, nach aussen gebogen, stark salivirend; auf der Brust, dem Bauch und den Gliedern standen röthliche Pappeln von verschiedener Grösse und beinahe confluirend. Alle Talg-Follikeln waren stark entwickelt. Die Mundschleimhaut roth marmorirt und injicirt. Am 3. Tag begann die Geschwulst zu sinken, das Erythem zu erblassen, doch bestanden confluirende rothe Flecken auf der Brust, dem Bauch und den Schenkeln mit ausgebuchteten Rändern wie Landkarten auf weissem Grund. Auf den Armen umschrieben die an ihren Enden zusammenhängenden rothen Fleckchen runde Räume. Vom 4. Tag an schwand das Exanthem, aber von einer Abschuppung wird nichts gesagt.

Die dritte oder erythematöse Form, die Hr. Verf. nur zweimal gesehen, begann mit einer gleichmässigen rothen Färbung der heissen und geschwollenen Haut, die sich vom Gesicht über Hals und Brust nach unten verbreitete, aber auf den Schenkeln und den Beinen nicht so gleichmässig war. Zu gleicher Zeit erschienen auf der Stirn, am Hals, auf den Schultern, auf der vordern Seite des Thorax Gruppen von zusammenfliessenden eczematösen Bläschen, welche unerträglich juckten. Dazu kamen entsprechende Fieber-Erscheinungen. Unter dem innerlichen Gebrauch von Aconit und der örtlichen Anwendung von Kataplasmen und Glyzerin auf die Bläschen-Gruppen beruhigte sich nach 4 bis 5 Tagen die Aufregung, erblasste das Erythem, vertrockneten die Bläschen zu gelblichen Krusten und es begann eine kleienförmige Abschuppung. Die wesentliche Identität dieser Eruption mit den Masern folgert Hr. Verf. daraus, dass sie zu derselben Zeit und unter denselben Umständen auftrat wie die Masern, und dass zwei Kinder,

die bei ihrer, an dieser Eruption erkrankten, Grossmutter lebten, wenige Tage nach der Krankheit dieser Dame an den gewöhnlichen Masern erkrankten.

Dr. *Angelo Barbieri* beschreibt eine Masern-Epidemie, welche vom Januar bis in den Mai 1864 in Londriana herrschte. Von 2200 Einwohnern erkrankten 250 und starben 25. Die Kranken standen im Alter von 1 Monat bis zu 8 Jahren; nur 2 waren 15 und einer 18 Jahre alt. Die Krankheit hatte meistens den entzündlichen Charakter und vertrug Blutentleerungen. Der Tod erfolgte 10 Mal durch Laryngitis, 8 Mal durch Pneumonie, 3 Mal duch Marasmus und 6 Mal durch Cerebro-spinal-Affectionen.

In mehr als 30 Fällen wendete der Hr. Verf. theils im Beginn der Krankheit, theils im Verlauf derselben das Schwefel-Magnesium oder das Schwefel-Natrum zu einem halben bis zu 6 Scrupel auf 24 Stunden an. Dadurch wurde wohl das Fieber gemässigt, aber auf die Krankheit selbst hatten diese Präparate keinen Einfluss. Doch schien ihm, dass sie gegen die Complicationen günstig wirkten. Er bemerkt übrigens: nach den 30 Beobachtungen des Dr. *Mazolini* hatten die Masern beim Gebrauch dieser Mittel weniger tumultuarische und weniger lästige Symptome im Eruptions-Stadium gemacht. Dr. *Rodolfi* glaube, dass diese Präparate den Verlauf der Eruptionsfieber abkürzen und nach Dr. *Ferini* seien sie gegen Variolen und Friesel heilsam.

Nachdem Dr. *Brown* in Rochester die Bronchitis im Gefolge der Masern unter der antiphlogistischen Behandlung unglücklich hatte enden gesehen, schlug er folgendes Verfahren mit bestem Erfolg ein. Innerlich gab er jede Stunde 1 bis 2 Drachmen essigsaures Ammonium in eben so viel Wasser und äusserlich liess er alle 4 Stunden gleiche Theile Terpentin-Oel und heisses Wasser über den ganzen Rumpf einreiben. Die Besserung stellte sich schon in 24 Stunden ein und in wenigen Tagen war die Gefahr beseitigt. Nachdem diese Behandlung 3 oder 4 Tage gedauert, ist es rathsam, dem Kind kleine Dosen Brechweinstein zu geben.

Dr. *Dusével* beschreibt eine Masern-Epidemie, die im August 1860 in der Pfarrei Notre-Dame zu Amiens herrschte und bei welcher viele Reconvalescenten — 6 unter 20 — 3 Wochen nach der Abschuppung, die scheinbar ganz gesunden Kinder traurig und mürrisch wurden, den Appetit verloren, etwas fieberten und nach 2 bis 3 Tagen bei stärkerem Fieber eine Entzündung des Zahnfleisches bekamen. Dasselbe wurde roth bis ins Violette, blutete leicht, war geschwollen, aufgetrieben und bedeckte sich mit einem graulichen Brei. Auf der Schleimhaut der Lippen bildeten sich gelblichgraue, runde, hervorspringende, weiche, von einem rothvioletten, blutenden Hof umgebene Flecken, unter welchen sich eine tiefe Verschwärung mit rothem, blutenden Grund befand. In 2 Fällen erstreckte sich diese Verletzung auf die Schleimhaut der Wangen. Die Submaxillar-Drüsen waren geschwollen, hart und schmerzhaft, der Athem stinkend. Die Haut war bei allen diesen Kindern gelb, erdfahl und mit weinrothen oder vielmehr schwärzlichen runden Flecken von der Grösse eines Getreidkorns bis zu der einer Linse bedeckt, welche unter dem Fingerdruck nicht verschwanden und häufiger auf den Gliedern und dem Bauch als auf dem Hals und der Brust standen. Der Puls war dabei frequent, erbärmlich, die Kräfte sehr geschwunden. Haut- oder Schleimhaut-Blutungen wurden nicht beobachtet. Chinin und Eisen innerlich, zu Mundwässern Tinctura cochlearis, Borax, Kupfer-Sulphat, Silber-Nitrat, Aetzungen mit Schwefelsäure. Trotz dieser örtlichen Mittel dauerte das Leiden des Zahnfleisches fort, bis der allgemeine Zustand sich besserte, und die Purpura-Flecken verschwanden. Alle 6 Kinder genasen, aber nur 3 behielten ganz gesunde Zähne, bei den übrigen waren die Zähne mehr oder weniger ruinirt, bei einem der ganze Alveolar-Fortsatz des linken Unterkiefers nekrotisch. Es ist zu bemerken, dass die kranken Kinder des Hrn. *Dusével* sich in erbärmlichen hygieinischen Verhältnissen befanden. (Diese Stomatitis im Gefolge der Masern haben auch die HH. *Barthez* und *Rilliet* im Hôpital des Enfants und Hr. *Kapeler* im Hospice des Orphelins epidemisch gesehen.)

Rubeolae, Rötheln.

Ed. Danis. De la Rubeole. Thèse. Strassb. 1864.

Zu Anfang des Jahres 1864 hat zu Strassbourg eine Rötheln-Epidemie geherrscht, bei welcher die Masern-Symptome etwas in den Vordergrund traten. Dr. *Danis* hat die Beobachtung dieser Epidemie und eine sehr ausgebreitete Lectüre benützt, um eine Beschreibung der Rötheln zu liefern, wobei er die Unterstützung des Prof. *Coze* genoss, ohne welche die reiche Kenntniss der deutschen Literatur ihm kaum möglich gewesen wäre. Er gibt die Literärgeschichte dieser Krankheit ganz vollständig und führt alle bekannt gewordenen Epidemien derselben, sowie die verschiedenen über sie aufgestellten Meinungen vor. Die Franzosen erklären mit sehr wenig Ausnahmen die Rubeolae für modifizirten Scharlach oder für modificirte Masern, aber Hr. *Danis* tritt der alten deutschen Meinung bei, dass sie eine eigene, zwischen Scharlach und Masern stehende Krankheit seien, und führt unter andern als Beweis an, dass weder Scharlach noch Masern gegen sie schützen: er

habe in diesem Jahr ein kleines Mädchen leiden gesehen, welches zweimal die Masern und einmal den Scharlach gehabt habe.

6. Variolen.

Richard Leo. Bericht über das Auftreten der Pocken im Jacobs-Spital zu Leipzig und Beobachtungen über die Pocken-Epidemie daselbst im Jahr 1864. Archiv der Heilk. Hft. 6.

v. Pastan. Mittheilungen über die 1863—64 im Allerheiligen-Krankenhaus zu Breslau beobachtete Pocken-Epidemie. Berlin. klin. Wochenschr. 42, 45.

H. Auspitz und *S. Basch.* Untersuchungen zur Anatomie des Blattern-Processes. Mit einer Tafel Abbild. Virchow's Arch. Bd. XXVIII. 337.

Küchenmeister. Experimente zur Ergründung der Natur und Importation des Pockengifts. Oestr. Ztschr. für prakt. Heilk. 38.

Berand. Ueber Orchitis und Oophoritis variolosa. Wiener allg. med. Ztg. 10, 12.

Hervieux. De la Variole dans l'État puerperal. Gaz. des Hôp. Nr. 58, 61.

J. Taylor. On the Efficacy of Saracenia purpurea in Arresting the Progress of Small-Pox. Lancet 1863. Dcbr. 5.

Wm. Henderson. Two Cases of Small-Pox successfully treated by Saracenia purpurea. Ibid. Febr. 6.

Gandini. Casi di Vajolo grave tratato coi Solfiti di Soda et di Magnesia. Lettera al Dott. Mazzolini. Gazz. med. ital. Lombardia. 1863 Nr. 42.

Dr. *Leo* hat die Pocken-Epidemie im Jacobs-Spital zu Leipzig von Anfang Januar bis Ende Mai 1864 mit Zustimmung des Geheimraths *Wunderlich* auf das Sorgfältigste beobachtet, seine Erhebungen in seiner Dissertation niedergelegt und für das Archiv der Heilkunde einen Auszug aus dieser Dissertation bearbeitet.

Es wurden im Ganzen 332 Pockenkrankheiten behandelt, von welchen 15 oder 4·51 % starben. Von den Kranken waren 77·4 % geimpft, 12·63 % ungewiss geimpft und 9·93 % ungeimpft. Von den 257 Geimpften starben 3, von 33 Ungeimpften aber starben 11. Also von den Geimpften starb je von 86 einer, von den Ungeimpften von dreien einer. In 4 Fällen von Variolois waren noch deutliche Narben früherer Pocken-Erkrankung zu sehen; einmal bei Variola vera. Der Kranke war in seiner Jugend vaccinirt worden, hatte im 12. Lebensjahr Varioloïden bekommen und litt nun im 26. Lebensjahr heftig an Variola vera.

Der Einfluss der Vaccination auf die Prädisposition zur Pocken-Erkrankung und auf die Intensität der Pockenkrankheit, wie er sich in dieser Epidemie offenbart, ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

	Geimpfte: 257	Ungewiss Geimpfte: 42	Nicht Geimpfte: 33
Variola vera	38	3	28
Var. haemorrhagica	3	2	—
Variolois*)	209	36	5
Undeutl. Formen**)	6	1	—
Varicella	1	—	—

Wenn von 257 vaccinirten Personen 38 die wahren Variolen bekamen, so führt dem gegenüber der Hr. Verf. den Fall des in Leipzig wohl bekannten Kaufmanns T. auf, welcher ein durch frühere Variola vera ganz zerfetztes Gesicht hatte und nun einem Variola-Recidiv am 9. Tag erlag.

In Betreff der Aetiologie führt Hr. *Leo* einen Fall vor, welcher zeigt, dass ein Blattern-Reconvalescent 14 Tage nach vollendeter Desquamation noch anstecken kann, dass sohin die von Hrn. *Hebra* empfohlene 14tägige Isolirung nicht ausreicht.

Aus den Beobachtungen über die einzelnen Stadien heben wir folgendes heraus. Das Incubations-Stadium oder die Latenz des Pocken-Contagiums währte in Minimo 7, in Maximo 11 Tage und verlief ohne Symptome. Das Vorboten-Stadium dauerte in Minimo 2, in Maximo 7, im Mittel bei allen Blattern-Formen 4 Tage. (Nach *Hebra* 3, nach *Eimer* 3—4, nach *Wunderlich* 2—6 Tage.) Dieses Stadium war nie ohne Fieber; das Fieber brach plötzlich oder nach einigen einleitenden Erscheinungen aus und verschwand nach geschehener Eruption gänzlich oder nur vorübergehend. Begleitet war es beinahe constant von Kopfschmerz (meistens in der Stirn, zuweilen im ganzen Kopf, zuweilen nur im Hinterkopf), 13 Mal von Schmerz längs des Rückens, 11 Mal im Kreuz, 9 Mal im Nacken, einige Mal in den Gliedern oder in den Gelenken, von Schläfrigkeit am Tag und Schlaflosigkeit in der Nacht 11 Mal, von Schwindel und Ohrensausen 9 Mal und gegen das Ende dieses Stadiums beinahe constant von leichten

*) H. Verf. erkennt mit Recht als Unterscheidungsmerkmal zwischen Variola und Variolois nur die Eiterung der Pustel und das secundäre Eiterungsfieber bei der ersteren und das Fehlen dieser beiden Erscheinungen bei der letzteren, gleichviel ob der Kranke vaccinirt war oder nicht.

**) Unter undeutlichen Formen versteht H. Verf. jene Eruptionen, die es nicht zur Pustelbildung, sondern nur zu Knötchen oder Knoten brachten.

Schlingbeschwerden. Beachtenswerth und von keinem andern Autor vorgemerkt ist, dass bei Frauen in der Mehrzahl der Fälle der Beginn des Vorboten-Stadiums mit dem Eintritt der Menstruation zusammenfiel. Unter 17 weiblichen Kranken waren 3 noch nicht und 2 nicht mehr menstruirt und von den übrigen 12 Kranken trat bei 8 mit den Vorboten-Symptomen die Menstruation ein. (Nicht zu verwechseln mit den bei Eruptions-Krankheiten, bei Variolen und Scharlach vorkommenden Uterin-Blutungen.) Das Aufsteigen der Temperatur war bei diesem Fieber ein stetiges, nur einmal ein terassenförmiges. Wenn der höchste Punkt erreicht war, so folgte entweder sofort die Defervescenz oder es bestand ein kurzes anhaltendes Fieber mit geringen unregelmässigen Exacerbationen und mit einer letzten Exacerbation die Krise. Diese Phasen sind natürlich kurz, da die Dauer des ganzen Stadiums im Mittel nur 90 Stunden dauert, von welchen die grössere Hälfte auf das Initialsteigen der Temperatur kommt. Die Defervescenz nach der Eruption ist bei kurzer Dauer (unter 24 Stunden) ein stetiger Abfall, bei längerer Dauer ein durch Steigerungen unterbrochener. Die Temperatur der der rapiden Defervescenz folgenden Tage ist eine normale oder abnorm niedrige, seltener eine etwas höhere. Die grösste Temperatur-Höhe dieses Stadiums war 32·9° R., die niederste 28·6° R. Der Puls überstieg bei Erwachsenen nie 140, bei Kindern nie 160, war klein, zusammengezogen, in einzelnen schweren Fällen deutlich dicrot. In der Defervescenz fiel er in der Mehrzahl unter die Norm.

Bei den Varioloïden reichte die Defervescenz bis unter die Norm, die Kranken befanden sich dabei wohl, hatten Appetit uud allmälig hob sich die Temperatur bis zur Norm und wenn keine Complicationen oder sonstige Störungen eintraten, so begann die Reconvalescenz. Bei den echten Variolen geht die ebenfalls rasche Defervescenz nicht so tief, die Temperatur bleibt einige Zehntelgrad über der Norm, sodann beginnt mit der allmälig wieder aufsteigenden Temperatur das Eiterungsfieber, bei welchem die Wärme nur ausnahmsweise die Höhe des Eruptionsfiebers erreicht und welches deutliche Exacerbationen und Remissionen macht. Die Differenz zwischen der Abend- und Morgentemperatur betrug in einzelnen Fällen nur einige Zehntelgrade, in schweren Fällen bis zu 1·8°. In schwereren Fällen kann dieses Fieber auch für mehrere Tage den subcontinuirlichen Typus annehmen, um dann auch wieder zu remittiren.

Nach dem Bericht des Dr. *v. Pastan*, dirigirenden Arztes am Allerheiligen-Spital zu Breslau, waren im Jahre 1856—57 im genannten Spital 769 Variolen-Kranke mit einer Mortalität von 7·28 Procent (55); in den Jahren 1860, 61, 62 nur 90 Variolen-Kranke, aber mit einer Mortalität von 15·5 Procent (14), vom Januar 1863 bis letzten April 1864 endlich 988 Variolen-Kranke behandelt worden.

Die meisten Erkrankungen fielen in das dritte Decennium. Bei den Männern lieferten die meisten Kranken das 24. Jahr mit 42, bei den Weibern das 25. Jahr mit 45 Kranken.

Von diesen 988 Pockenkranken waren 33 Hospitalkranke und 8 Hospital-Bedienstete von den Variolen befallen worden und unter den angesteckten Hospitalkranken waren 14 Scharlach- und nur 2 Masernkranke, obwohl die Zahl der Scharlach- und Masernkranken im Spital zur Zeit der Variolen-Epidemie gleich gross war. Die Zahl der von Variolen befallenen Masern-Kranken war sohin relativ gross. Drei Variolen-Kranke bekamen nach Ablauf dieser Krankheit Scharlach, genasen aber sämmtlich. Ein $11\frac{1}{2}$ Jahre altes, schlecht genährtes Mädchen lag im Spital an Scharlach mit diphtherischem Beleg der Tonsillen, wozu beiderseitige Parotitis kam, die sich vertheilte, auch Gelenk-Rheumatismus gesellte sich dazu; nachdem sie diese Zufälle überstanden, bekam sie Variolen, wieder mit Gelenk-Rheuma, aber auch mit Pericarditis, einem reichlichen Exsud und mit einem handtellergrossen brandigen Decubitus, überstand jedoch alles glücklich.

Die Symptome des Vorboten-Stadiums waren die gewöhnlichen: Kreuzschmerzen beinahe constant. Pericarditis wurde 3 Mal im Leben constatirt, aber in keiner Leiche aufgefunden. Die in diesem Stadium nicht selten auftretende Pneumonie verlief, mit Ausnahme eines Falls, immer lethal. Ischurie war selten, Albuminurie mit und ohne Cylinder häufig. In der ganzen Epidemie herrschte der „sanguinolente“ Charakter vor, das bewies die grosse Anzahl blutiger Pocken, welche neben diphtherischer Erkrankung der Kehlkopf-Schleimhaut die relativ grosse Mortalität verursachte. Ausserdem zeigten sich bei sehr leichten Formen vereinzelte Purpura-Flecke, die meistens in Form eines masernähnlichen Exanthems (Rash ?) der Pocken-Eruption vorher gingen. Oft erschienen mit dem Fieber unter heftigen Symptomen reichliche Petechien, die mit dem Ausbruch des Exanthems resorbirt wurden. Diese Fälle endeten günstig. Die Behauptung des Prof. *Hebra*, dass die Verbreitung der Pocken-Efflorescenz ihren Weg durch die Innervation vorgezeichnet erhalte, nennt Hr. Verf. eine gewagte, „weil, zugegeben, dass dieselbe in ihrer Anordnung dem Verlauf der Rückenmarks-Nerven folge, dies von den Hirn-Nerven ihm in keiner Weise, wie es beim Herpes von *v. Bärensprung* geschehen, zu erweisen möglich war, während die Efflorescenz der Pocken am Kopf und im Gesicht ihren Hauptsitz habe.“

Die Intensität des Fiebers stand nicht immer mit der Quantität und Intensität der Eruption in einem geraden Verhältniss. Seine sehr zahlreichen Temperatur-Beobachtungen stimmen grossen Theils mit denen des Hrn. *Wunderlich* überein. Das Vorboten-Fieber remittirte meistens gegen Morgen, aber höchstens um 2⁰ C. Dieses Stadium währte bis zum 3., 4. oder 5. Krankheitstag, bis zur Zeit der Eruption, wo die Temperatur am höchsten, bis zu 41·7⁰ C. stieg. Mit dem Beginn der Eruption beginnt das Sinken der Temperatur, und je grösser und stetiger fortschreitend der Abfall, je vollständiger am Ende der Eruption die Defervescenz ist, desto günstiger die Vorhersage, auch wenn die Temperatur im Eruptions-Stadium eine sehr hohe war. Hr. Verf. sah einigemal in 48 Stunden die Temperatur von 41·0⁰ C. auf 36·6⁰ C. heruntergehen. Nach vollendeter Eruption bleibt die Temperatur der Haut auf derselben Höhe, bis mit der Trübung der Pusteln das Steigen derselben wieder beginnt. Die Intensität des Eiterungsfiebers steht nicht sowohl mit der Menge der Pusteln als mit der Tiefe ihres Sitzes im Verhältniss. Das Eiterungsfieber übersteigt die Höhe des Eruptionsfiebers nur dann, wenn Complicationen, namentlich Erysipele oder Parotiden vorhanden sind.

Die Doctoren *Auspiz* und *Basch* in Wien haben sehr werthvolle Untersuchungen über den Entwicklungsprozess und den feineren Bau der Blattern-Pusteln veröffentlicht, wobei sie mit *Hebra* zwischen der Variola vera, der Variolois und der Varicella weder einen anatomischen, noch einen klinischen, höchstens einen graduellen Unterschied gefunden haben, und in dem Entwicklungsgang der Variola vera das Stadium des Knötchens, das Stadium des Bläschens, das Stadium der Pustel und das Stadium der Decrustation ins Auge fassen. Diese Entwicklungsphasen haben sie mikroskopisch auf das Genauste beschrieben, aber diese minutiösen Einzelnheiten wieder zu geben, dazu fehlt uns der Raum und wir müssen uns auf die Zusammenfassung ihrer Ergebnisse beschränken, so wie die HH. Verf. sie selbst gegeben.

„Es tritt zunächst in umschriebenen Hautbezirken, an welchen sich schon mit freiem Auge Röthe erkennen lässt, ein Entzündungsprozess auf, der sich unter dem Mikroskop durch Gefässerweiterung und Zellen-Neubildung innerhalb der Papillen kenntlich macht. Sofort kommt es auch zu Anschwellung der Zellen des Malpighi'schen Netzes an jenen Stellen, wodurch die Epidermis über das Niveau der gesunden Haut emporgewölbt wird. (Knötchen*). Während die Zellen-Neubildung in und unterhalb der Papillen (besonders) längs der Gefässe und die Anschwellung der Zellen des Rete Malpighii in der Peripherie des Knötchens zunehmen, tritt im Centrum des letzteren die Bildung eines Maschenwerks aus alten abgeplatteten Zellen des Rete Malpighii auf, in dessen Maschen-Räumen sich, in einem Fluidum suspendirt, Eiterzellen befinden (Bläschen). Durch Ausdehnung dieses Maschenwerks, besonders nach abwärts und damit einhergehende Vermehrung des Eiters, sowie zunehmende Zellen-Neubildung im Corium charakterisirt sich der Uebergang des Bläschens in die Pustel. Der Entzündungs-Prozess schliesst in der Regel mit allmäliger Abstossung des Pustel-Inhalts durch eine unterhalb desselben neu entstandene Epidermis. Der abgestossene Pustel-Inhalt vertrocknet hierauf zu einer bräunlichen Borke. Unter derselben findet man bei noch sichtbarer Veränderung des Coriums das Rete Malpighii entweder zur Norm zurückgekehrt oder theilweise geschwunden, oder endlich zugleich mit der obersten Schichte des Coriums zerstört (Geschwür)."

Die von Prof. *Royer* beschriebene Pseudomembran auf dem Grund der Pustel leugnen die HH. Verf.: sie ist eine eiterige Masse, welche auf dem Pustelgrund haftet und den Inhalt der Pustel constituirt. Von diesem auch direkt unter der alten Epidermis liegenden eiterigen Beleg, sowie von dem darunter liegenden Maschenwerk des Rete Malpighii hängt zum grössten Theil die Farbenverschiedenheit ab, die wir auf der Decke der Pusteln sehen. Ein zelliger Bau der Variolen besteht allerdings, ist aber nicht mit freiem Auge zu erkennen, sondern durch das Maschenwerk im Rete Malpighii gebildet, welches macht, dass nach einem Einstich in die Pustel deren Inhalt wie in den Poren eines Schwammes festgehalten, nur durch fortdauernden Druck allmälig ausgepresst werden kann. Die Dalle ist beim Knötchen nie zu sehen, aber zur Zeit der Umwandlung des Knötchens in das Bläschen, am 3. oder 4. Eruptions-Tag zeigt sich eine anfangs punktformige Einziehung der Mitte, welche mit der Ausdehnung der Efflorescenz in die Breite und Höhe immer mehr eine teller- oder muldenförmige Gestalt annimmt und ihr grösstes Volumen erreicht, bevor noch die Eiterbildung ihre Akme erreicht hat. Dieses ist die eigentliche oder primäre Dalle, welche verschwindet, sobald sich die Pustel mit Eiter gefüllt und ihre Decke straff gespannt hat. Zum zweiten Mal tritt eine Einsenkung ein, wenn die Vertrocknung der Pustel beginnt, und Hr. *von Baerensprung* sieht diese mit Unrecht als die einzige und eigent-

*) In der Abbildung aber erscheinen die Zellen im *Malpighi*'schen Netz von Anfang an am stärksten verändert und die eigenthümliche Conformation ihrer Wucherung constituirt nicht bloss die Form des Knötchens und des Bläschens, sondern bedingt auch den scheinbar fächerigen Bau des Bläschens und der Pustel. *E.*

liche Dalle an. Die Dalle ist für die Variole nicht wesentlich, denn es gibt Kranke, bei denen keine Pustel eine Dalle zeigt, andere welche Pusteln mit und ohne Dalle haben, und noch andere, bei denen fast alle Pusteln genabelt sind. Auch steht die Dalle in keiner Beziehung zu den Haarbälgen und den Talgdrüsen-Ausführungsgängen, ebensowenig zu den Schweisskanälchen; denn bestünden solche Beziehungen, so könnten nicht in einem die Dallen durchaus fehlen und in andern Fällen fast an jeder Pustel vorhanden sein und überdies gibt die Untersuchung mit freiem Auge sowie mit dem Mikroskop Aufschluss.

Med.-Rath *Küchenmeister* hat dem Prof. *Hebra* folgende von ihm mitgetheilte Experimente öffentlich mitgetheilt.

1. Experiment. Ein Kautschuktrichter wurde einem Schöpsen mit seinem weiten Ende über das Gesicht gestülpt, in dem andern engen Ende ein *Max Langenbeck*-scher Medicamenten-Inspirator eingebunden. In die mit feinen Löchern versehene Kugel des Instrumentes wurden mit der (von einem an natürlichen Blattern erkrankten ungeimpften Kinde entnommenen) wasserhellen Pockenlymphe gefüllte Capillarröhrchen dergestalt eingeschraubt, dass in jedem Loch ein solches Röhrchen stack. Der Schöps, welcher demnach nur durch die Löcher der Kugel athmete, wenn auch die Capillaren nicht eben hermetisch angepasst waren, blieb gesund ohne Spur von Pocken.

Hr. *Küchenmeister* schliesst, dass die noch unterhalb der Haut befindliche Lymphe das Pockengift nicht in *freiem*, sondern im *latenten* Zustande enthalte, und dass das Gift erst frei gemacht werden müsse, um allgemeine Ansteckung zu erzeugen. Dies geschieht, wie die Inoculation lehrt, nur ausnahmsweise durch die Processe im lebenden Menschenkörper. Meistens bleibt das Impf-Resultat ein *locales*.

2. Experiment. Demselben Schöpse wurde jedoch ein Sack mit einem Hemde eine Stunde lang vorgebunden, das ein an natürlichen Blattern Erkrankter 12 Stunden getragen hatte, bei dem sich die Blattern bis zum genabelten Bläschen entwickelt hatten. Der Schöps, welcher demnach die durch das Hemd hindurchgegangene Luft athmen musste, bekam am fünften Tage verminderte Fresslust und andere Veränderungen im Befinden, und am achten Tage deutliche Blatterneruption an der woll-losen Innenfläche der hinteren Oberschenkel, zwischen Schenkel und Genitalien.

Aus diesen in Gemeinschaft mit den Doctoren *Fiedler* und *Richter* angestellten Versuchen hält sich Hr. *Küchenmeister* zu folgenden Schlussfolgerungen berechtigt:

1) dass die Lunge das Pockengift aufzunehmen vermag;

2) dass es also ein freigewordenes, flüchtiges Pockenmiasma gibt, welches die allgemeine Infection vermittelt;

3) dass auch dieses Miasma schon im Körper gebildet ist und aus dem Körper stetig gebildet frei wird, ehe es noch zur Eiterbildung in den Blattern kommt;

4) dass dieses Gift an die Hautperspirations-Produkte gebunden ist und mit ihnen den Körper verlässt;

5) dass dieses Gift auftrocknungsfähig ist, und dadurch

6) zu einem festen Contagium wird, das sicher der Leibwäsche und wahrscheinlich verschiedenen anderen Körpern anhaftet.

Bis zum Jahr 1839 findet sich in der medicinischen Literatur keine Nachricht über eine im Gefolge der Variolen auftretende Entzündung der Hoden und der Eierstöcke; in diesem Jahre aber sagte Prof. *Velpeau*: „Man sieht beim Typhus abdominalis, bei Variola, bei der Gelenk-Entzündung, bei ausgebreiteten Knochen-Krankheiten und bei der Eiter-Infection eine acute Entzündung des Hodens ohne äussere Veranlassung entstehen.“ Im Jahr 1847 bemerkte Dr. *Gosselin* in einem Vortrag vor der anatomischen Gesellschaft, dass er auf der Tunica vaginalis an Variola Verstorbener sowohl vor als nach dem Stadium der Abtrocknung Pusteln gefunden habe, welche die Grösse einer Linse und in der Mitte eine Dalle hatten. Und im Jahre 1857 sagt derselbe in seinem Werke über die Krankheiten des Hodens: „Ich habe schon vor Jahren auf eine parenchymatöse Orchitis aufmerksam gemacht, welche im Verlauf der Variola vorkommt. Sie entsteht in Folge der Ablagerung eines plastischen Exsudats in der Substanz des Hodens, die der Infiltration der Lunge bei derselben Krankheit so ziemlich analog ist. Diese Affection gab nie während des Lebens zu besonders merklichen Symptomen Veranlassung.“

Diese Mittheilungen veranlassten den Dr. *Berand* während seiner Function als Prosector an den Pariser Spitälern, bei den Untersuchungen der Variolen-Leichen den Genitalien eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und damit die entsprechenden klinischen Erhebungen zu vergleichen.

Was nun zuerst die Orchitis variolosa betrifft, so führt er 10 Fälle vor, welche Folgendes ergaben. 1) Bei 2 Männern, die im Eruptions-Stadium gestorben waren, fand er das Zellengewebe unter der Dartos einmal normal, einmal infiltrirt, die Tunica vaginalis weniger oder mehr entzündet und in derselben einmal ein serös-albuminöses Exsudat mit einer Flocke, die auf der Parietal-Wand aufsass und einmal ein theils seröses, theils pseudomembranöses Exsud mit einem plastischen Exsudat in der Nähe des Schweifs des Nebenhodens. In beiden Fällen war die Scheidenhaut auf beiden Seiten afficirt, aber auf einer Seite schwächer als auf der andern. 2) Bei 7 im Eiterungs-Stadium Gestorbenen fand er das Unterhaut-Zellgewebe weniger oder mehr infiltrirt, die Scheidenhaut entzündet, im Innern derselben bald wenig, bald

viel seröses, bald serös-eiteriges Exsudat mit Pseudomembranen, deren Farbe jener des Inhalts der Variola-Pusteln glich; in ein paar Fällen ein geschichtetes geronnenes Exsudat um den Schweif des Nebenhodens; einmal 7—8 Pusteln auf der vordern Seite der Scheidenhaut; der Hode meistens normal, einmal sehr blutreich, einmal welk, mürb und anämisch. Auch in diesen Fällen war immer die Scheidenhaut der einen Seite stärker afficirt als die der andern. Das Scrotum war immer mehr oder weniger stark mit Pusteln besetzt, in einem Fall auch der Penis und die Vorhaut. Diese Veränderungen hatten in den meisten Fällen während des Lebens keine Symptome zur Folge, die auf sie hätten aufmerksam machen können; in einem Falle aber klagte der Mann über Schmerz in den Hoden, der sich bei leisem Druck bis zum Unerträglichen steigerte und die Untersuchung liess eine Geschwulst im Hodensack und Fluctuation wahrnehmen. 3) Bei einem Kranken, welcher früher die Blattern überstanden und ein ganz vernarbtes Gesicht davon behalten hatte, konnte Hr. Verf. in der Scheidenhaut, an Hoden und Umgebung keine Spur von einer vorhanden gewesenen Entzündung oder Ausschwitzung auffinden.

Dr. *Hervieux* gibt die Geschichte von 3 den Variolen erlegenen Wöchnerinnen. Zwei davon waren vaccinirt, eine nicht. Zwei befanden sich im 7., eine im 8. Monat der Schwangerschaft, als sich Abortus einstellte. Bei einer erfolgte die Variolen-Eruption noch am Tage des Abortus, bei den beiden andern am darauffolgenden Tag. Bei allen dreien sanken, erblassten, verwelkten und vertrockneten die Blattern am 4., 10. und resp. 12. Tag und der Tod erfolgte am 4., 12. und 14. Tag nach der Eruption. In der einen Leiche fand sich ein taubeneigrosser Abscess unter dem grossen Brustmuskel, Anschwellung und Hyperämie der Ovarien, in der zweiten Leiche eine eiterige Entzündung des einen Eierstocks, in der dritten eine hämorrhagische Entzündung und Erweichung der Ovarien. Diese Beobachtungen bedürfen eines Commentars um so weniger, da die Erhebungen anderer Aerzte damit übereinstimmen, und nachdem nachgewiesen wurde, dass die Variolen bei Männern die Hoden, bei Frauen die Eierstöcke gern in Mitleidenschaft ziehen.

Während man bereits der Saracenia purpurea alle Bedeutung als Heilmittel gegen die Blattern abgesprochen hat, stellen ihr nun die Herren *Taylor* und die Brüder *Henderson* das beste Zeugniss aus. Hr. *Taylor* hat zahlreiche Fälle und die beiden Doctoren *Henderson* jeder einen Fall mit dieser Pflanze behandelt. Bei einigen Kranken ist vorgemerkt, dass sie nicht vaccinirt waren, und die Fälle waren von mittelschwerer und von schwerer Art; die Blattern waren, wie von einigen Fällen gesagt wird, halb confluirend und wirklich confluirend und in einem Fall wird berichtet: auch der Mund und der Rachen war mit Variolen bedeckt; der Kranke war sehr unruhig, schlaflos und delirirte; auch in andern Fällen war grosse Unruhe und Schlaflosigkeit zugegen. Die Behandlung begann am 3. bis 6. Tag der Eruption und bald nach dem begonnenen Gebrauch dieses Mittels wurden die Kranken ruhig und bekamen Schlaf. Die Eruption scheint begünstigt worden zu sein, aber die Verwandlung des Variolen-Inhalts in Eiter wurde, wie in einem Fall ausdrücklich gesagt wird, gehindert. In manchen Fällen scheint das Exanthem nicht über die papulöse Form hinaus gekommen zu sein. In allen Fällen wurde der Verlauf der Variolen abgekürzt, die Eintrocknung derselben und das Abfallen der Borken beschleunigt.

Hr. *Taylor* wendet das Mittel in folgender Form an: er lässt 3—4 Unzen der Wurzel der Saracenea purpurea in ganz feine Spähne schneiden und mit 3 Pinten Wasser in einem gut gedeckten Gefäss auf 2 Pinten eingekocht, filtrirt, und davon bekommen die Kranken täglich 8 Unzen in 4 Dosen, Kinder weniger. Dieses Decoct wird vom Magen gut vertragen, wirkt eliminativ und diuretisch und hält den Leib offen. Schliesslich bemerkt H. *Taylor*, dass krugförmige Blätter der Saracenia purpurea verkauft werden, die aber ganz unwirksam sind.

Dr. *Gaudini* hat eine Reihe von Blattern-Fällen mit glänzendem Erfolg mit dem Schwefel-Magnesium behandelt. Er legt natürlich kein Gewicht auf solche Fälle, wo er zeitig gerufen das genannte Heilmittel schon im Eruptionsstadium anwenden konnte und die dann einen sehr milden und schnellen Verlauf machten, denn man kann ja nicht wissen, ob diese Fälle nicht eben so mild verlaufen wären, wenn sie der Natur überlassen worden wären. Aber er hat auch 12 schwere Fälle eben so behandelt, wo er erst am dritten bis fünften Tag nach der Eruption gerufen wurde, die Variolen dicht gedrängt an einander standen oder zusammengeflossen waren, sich in den Mund, in die Nase, in den Gehörgang und andere Mündungen verbreitet hatten, wo in einem Fall der Körper mit hämorrhagischen, in einem zweiten Fall mit den sogenannten schwarzen Blattern bedeckt war, wo die Haut, namentlich die des Gesichts monströs angeschwollen, der Mund, wie er sich ausdrückt, in eine Kloake verwandelt, die Luft um den Kranken verpestet und ein Kranker seit Tagen im Delirium gelegen war. Alle diese Fälle verliefen regelmässig und mild, der Mund und der Magen reinigte sich schnell, in 10 Tagen war alles vorbei,

die Reconvalescenz sehr kurz und in keinem Fall kam es zu einer Nachkrankheit. Der H. Verf. liess täglich 6 Grammen des Schwefel-Magnesium in 4 Gaben in Pulverform nehmen. (Es wundert uns, dass H. Verf. nicht auf den Gedanken gekommen ist, die Kranken auch einigemal des Tags mit einer Lösung von Schwefel-Natrium lauwarm waschen zu lassen: er würde dadurch direct auf die Eiterpusteln desinficirend gewirkt haben.)

7. Vaccina.

Depaul. Vaccine. Discussion sur l'Origine de la Vaccine. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XXIX. P. 125 u. folg. Union méd. 1863 Nr. 147 bis 1864 Nr. 141.

Linas. Origine de la Vaccine. Gaz. hebdom. Nr. 10, 12, 13, 15.

A. Manoury et *A. Pichot.* Origine de la Vaccine. Gaz. méd. de Paris. 1863 Nr. 51.

Bouvier. Des nouveaux Moyens de Production du Vaccin primitif. Bull. de Thérap. Avril 15, 30.

Robalotti. Delle Vaccinazioni e delle Forme vazuolose nella la Provincia di Cremona durante il Triennio 1860—62 etc. Annali universali, Giugno.

Mastorelli. Rapporto sulle Vaccinazioni et Malattie vacuolose durante il 1862 nella Lombardia. Ibid. Aprile.

Soubie. Deux Faits de Vaccination au Moyen du Lait de Vaches préalablement vaccinées. Gaz. des Hôp.

Lawrence Gill. On a Case of Vaccinia. Lancet. March 30.

Bricheteau. Vaccination pendant le Cours d'une Fièvre typhoide. Éruption varioliforme consécutive. Union méd. Nr. 44, 48.

Widal. Éruptions consécutives à la Vaccination observées en Algérie. Mém. de Méd. et de chir. milit. Mai.

Joseph. Ueber Erysipelas post Vaccinationem. Berliner klin. Wochenschr. 62.

Dr. *Depaul* hat vor der Akademie der Medicin einen langen Vortrag gehalten, den er in folgende Sätze zusammenfasst. 1) Es gibt kein eigenes Vaccina-Gift. 2) Das angebliche Vaccina-Gift ist nichts anderes als das Variola-Gift. 3) Rinder und Pferde sind einer Krankheit unterworfen, die mit der Variola der Menschen identisch ist. 4) Es ist so ziemlich nachgewiesen, dass auch Schweine, Schafe, Ziegen, Hunde, Affen etc. derselben Krankheit ausgesetzt sind, doch kann H. *D.* dieses in Bezug auf die Affen, wegen Mangel an directen Beobachtungen nicht behaupten. 5) Die örtlichen und die allgemeinen Symptome sind dieselben wie beim Menschen; in Bezug auf die Pusteln bestehen Differenzen, welche durch die Structur der Haut und die Anwesenheit vieler Haare bedingt sind. 6) Wie bei Menschen, so erscheint auch bei Rindern und Pferden die Variola sporadisch und epidemisch. 7) Vom Pferd kann man leicht auf die Kuh impfen und umgekehrt. 8) Von der Kuh impft man leicht auf nicht-geschützte Menschen. 9) Vom Pferd impft man ohne Zweifel auch auf Menschen: aber solche Versuche sind gefährlich, da man eine von den bösartigen Krankheiten des Pferdes mit einimpfen könnte. 10) Die Variola des Menschen lässt sich auf Kühe, Pferde und andere Thiere überimpfen. 11) Wenn eine Variola-Epidemie unter Menschen herrscht, kann sie sich auch durch Contagien auf die Thiere verbreiten. 12) Eine Epidemie kann bei den Thieren beginnen und auf die Menschen übergehen und umgekehrt. 13) Die eingeimpfte Variola erzeugt bei Menschen und Thieren eine schwächere allgemeine Reaction als die durch natürliche Ansteckung entstandene. 14) Die durch Impfung erzeugten Variolen-Pusteln sind oft auf die Impfstellen beschränkt. 15) Wenn eine secundäre Eruption erscheint, so ist sie beinahe immer unbedeutend und spärlich. 16) Die Variola der Thiere ist im Allgemeinen mehr discret und weniger heftig als die bei Menschen. 17) Die Gefahren der Variola-Einimpfung bei Menschen sind sehr übertrieben worden. 18) Es gibt zwar, eben so wie bei den Menschen, auch bei den Thieren aphthöse Krankheiten, aber die aphthöse Krankheit der modernen Thierärzte ist nichts anderes als die Variola.

Diese Aufstellungen enthalten zwar, wie wir weiter unten sehen werden, nicht einen einzigen neuen Satz, aber es schloss sich daran eine akademische Diskussion, die nahe an 4 Monate gedauert hat und über die wir summarisch berichten wollen, nicht etwa wegen ihrer grossen wissenschaftlichen Bedeutung, sondern um zu zeigen, wie wichtige wissenschaftliche Fragen in der Pariser Akademie der Medicin discutirt werden. Die Veranlassung zu dem Vortrag des H. *Depaul* und der darauf folgenden Discussion gab die Beobachtung einer zufälligen Ansteckung eines Menschen durch ein Pferd, welche die Herren *Pichot* und *Manowry* in Chartres machten, ferner die Uebertragung der Pferde-Pocken auf Kühe in Toulouse und endlich die Beobachtungen und Versuche des H. *Bouley* über die Pferde-Pocken in der Veterinär-Schule zu Alford*). H. *Bouley*, welcher dem „grossen *Jenner*“ in jeder Beziehung Gerechtigkeit widerfahren lässt, hat der Sache den mächtigsten Impuls gegeben. Er hat freilich anfangs das Exanthem am Maul der Pferde für Aphthen und die Pferde-Pocken**) für eine örtliche Krankheit gehalten, ist aber bald davon zurück und zu der Ansicht gekommen, dass die sogenannte Galle von einem allgemeinen Exanthem begleitet sei. H. *Depaul*, welcher das allge-

*) Wir haben alle diese Beobachtungen und Impfungen im Jahresbericht mitgetheilt.

**) Man gestatte uns den bezeichnenden Ausdruck „Pferde-Pocken“, da die Namen Eaux aux Jambes, Greuse, Mal de Talon, Javart, Feu St. Antoine, Sore Heels, Mauke, durchaus nicht passend sind.

meine Exanthem sofort als Pferde-Pocken erkannte, sucht das Verdienst des H. *Bouley* möglichst zu mindern und rechnet ihm sein erstes Versehen schwer an und H. *Bouillaud*, welcher vor den Herren *Bouley* und *Depaul* auch kein anderes Verständniss von der Sache hatte, bezeichnet es als einen unverantwortlichen, nicht zu sühnenden Irrthum*). Anderseits ist H. *Bouley* den gegen ihn gemachten Angriffen und Vorwürfen in einer Weise entgegen getreten, welche die Grenzen einer wissenschaftlichen Abwehr überschritten hat. So kam es denn, dass bei dieser Discussion der Stimmung des Gemüths ein Einfluss gestattet wurde, der bei allen wissenschaftlichen Erörterungen ferne gehalten werden sollte. Die vielen unnöthigen, nicht zur Sache gehörigen Stylübungen, durch welche die Verhandlungen so sehr in die Länge gezogen wurden, wollen wir gar nicht hervorheben**).

Die oben verzeichneten Sätze des H. *Depaul* wurden theilweise anerkannt, theilweise bestritten; wir wollen dem Urtheil der Leser nicht vorgreifen, aber den Nachweis glauben wir ihnen zu schulden, dass keiner davon neu ist.

Was fürs erste das Verhältniss der Pferdezu den Kuhpocken betrifft, so hat schon *Jenner* die feste Meinung ausgesprochen und verfolgt, dass die Kuhpocken von einer Pferdekrankheit (Sore Heels) abstammen. Die vielen Aerzte, welche diese Meinung getheilt, aufzuführen, wäre kaum thunlich und jedenfalls höchst überflüssig, halten wir uns an Thatsachen. Dr. *Loy* (ein Engländer) hat nicht nur die Abstammung der Kuhpocke von der Mauke, sondern auch erkannt, dass die Galle von einem allgemeinen Exanthem begleitet sei, welches er beschreibt, und dem Dr. *Coleman* ist es gelungen die Pferdepocken durch Impfung auf eine Kuh zu übertragen. Dr. *Anzias-Turenne* fand bei Gelegenheit dieser Discussion einen von Dr. *de Carro* in Wien an Prof. *Pictect* in Genua am 22. Juni 1803 geschriebenen und in der Bibliothèque britannique Tom. XXIII. An. XI. S. 435 abgedruckten Brief, welcher besagt, Dr. *Lafont* (ein Franzose) in Salonici in Macedonien habe in sehr zahlreichen Versuchen durch die Impfung mit dem Virus der Mauke ganz dieselben Resultate erhalten, wie durch die Impfungen mit Vaccina-Stoff. Die dortigen Hufschmieden unterschieden 3 Arten von Mauke, die entzündliche, die scrophulöse und die variolöse Mauke, letztere sei von einem der Variola ähnlichen Exanthem begleitet und diese sei es, aus deren Geschwüren Dr. *Lafont* den Impfstoff genommen. Die beiden ersten Kinder, welche mit dem Virus des Pferdes geimpft wurden, haben heftigere Symptome bekommen als vaccinirte, aber die folgenden Impfungen seien in ihren Erfolgen eben so mild gewesen, wie die mit Kuhpockenstoff. Es war sohin schon 1803 *Jenner*'s Ansicht thatsächlich gerechtfertigt und überdies das allgemeine Exanthem der Pferdepocke erkannt. Bei alle dem danken wir es den Herren *Lafosse* und *Bouley*, dass sie durch ihre Impfungen auf Kühe und Menschen die Sache jedem Zweifel entrückt haben.

Betreffend die Schaafspocken, so sind zwar die von mehreren Forschern versuchten Impfungen mit ihrem Virus missglückt, auch liegen Beobachtungen vor, dass mit Erfolg vaccinirte Schaafe die Mauke bekamen. Aber *Sacco* hat hunderte von Kindern mit Schaafpocken-Virus erfolgreich geimpft und die so geimpften Kinder blieben dann während der herrschenden Variolen-Epidemie verschont. Da eine genau beobachtete positive Thatsache mehr wiegt als hundert negative, da überdiess *Sacco* und seine Freunde höchst zahlreiche positive Thatsachen zu ihrer Verfügung haben, so ist auch diese Frage geordnet.

Während so das Verhältniss der Equina und der Ovina klar gelegt ist, so bleibt noch der in der Akademie am meisten bestrittene Satz zu beweisen, dass diese Thierpocken mit den Menschenpocken identisch, modificirte Variolen sind. *Jenner* hat diesen Satz ebenfalls aufgestellt und *Woodville*, *Viborg*, *Coleman*, *Ingenhous*, *Turner*, *Hufeland*, *Robert* von Marseille und viele deutsche Aerzte sind dieser Meinung beigetreten; leider aber sind viele Versuche Variolen-Virus auf Kühe zu verimpfen, missglückt, da kam Dr. *Sunderland* 1831 auf den Gedanken, eine Kuh mit einer Decke zu bedecken, unter welcher ein Variola-Kranker gelegen; die Kuh bekam Pocken-Pusteln, und Uebertragung ihres Virus auf Menschen hatte ganz dieselben Erfolge wie die Vaccination. 6 Jahr später impfte *Thiele de Casan* Kühe mit Variolen-Stoff, wählte aber zu der Impfung einen Stoff, welcher 8 Tage zwischen Glassplatten aufbewahrt und trocken geworden war. Die Impfung schlug an und er konnte von den bei

*) Man ist freilich von H. *Bouillaud* gewöhnt, dass er gegen ausgezeichnete Männer, welche das Unglück haben, eine ihm missfällige wissenschaftliche Meinung zu äussern, gerne schwere Worte loslässt. Man erinnere sich nur seiner Polemik gegen H. *Trousseau* bei Gelegenheit der Discussion über die vermeintlichen apoplektischen Hirncongestionen. Freilich seit seine Landsleute ihm die Entdeckung der Coincidenz der Herzaffectionen mit Gelenk-Rheuma zumessen und einer sogar diese Entdeckung als die grösste That des Jahrhunderts bezeichnet hat, darf er den Kopf etwas hoch tragen. Wir Deutsche glauben freilich, *Baylivi*, *Stoll*, *Pitcairne*, *Kreysig*, *Wels*, *Roesch* hätten diese Entdeckung etwas früher gemacht.

**) Hat doch der sonst so nüchterne *Bousquet* sogar das Urtheil Fenelon's über die protestantischen Pfarrer citirt, welche das Unglück haben, keinen Papst zu besitzen, welcher Encyklika und Syllabus erlässt, und welche einen darob erhobenen Vorwurf mit Stillschweigen beantworteten.

Kühen erzeugten Pusteln zurück auf Menschen impfen, will aber die Beobachtung gemacht haben, dass der auf Kühe verimpfte Variolenstoff mit ein wenig Milch verdünnt, bei der Zurückimpfung auf Menschen genau dieselben Erfolge hatte, wie der Vaccine-Stoff, dass aber ohne diese Verdünnung mit Milch der Variolen-Stoff, auf Kühe und von da wieder auf Menschen übertragen, bei letztern bald gleiche Erfolge wie die Vaccination hatte, bald wahre Variolen erzeugte. Endlich hat *Robert* diese Variolisation der Kühe dreimal versucht, einmal ohne und zweimal mit Erfolg.

Somit haben wir gezeigt, dass die von H. *Depaul* aufgestellten Sätze nicht nur längst bekannt, sondern auch durch Beobachtungen begründet sind; aber diese auch von der Akademie erhobenen Thatsachen reichen für Hr. *Jules Guerin* nicht aus, denn er sagt, man habe zwar von der Sache ein empyrisches Wissen gehabt, aber die Induction, die Idee habe gefehlt und diese Idee von der wesentlichen Einheit der Kuh- und Menschen-Pocken habe er 1862 in seiner Gazette médicale de Paris vorgetragen und damit die zweite Phase in der Geschichte der Vaccination begründet.

Dr. *Linas* hat das Wesentliche der vor der Akademie der Medicin gepflogenen Discussion zusammengestellt, welches wir ihm danken, wenn er auch die bei Franzosen unvermeidlichen Prioritäts-Streitigkeiten und die Ansprüche persönlichen Ehrgeizes zu sehr berücksichtigt hat.

Von *Jenner* an bis auf die neuere Zeit wurde die Pferde-Mauke bald mit, bald und öfter ohne Erfolg auf Kühe verimpft. Diese Widersprüche wurden durch die französischen Veterinär-Aerzte, namentlich durch die Herrn *Bouley* und *Depaul* vollkommen aufgeklärt: diese zeigten, dass bisher verschiedene Krankheiten am Fussgelenk des Pferdes zusammen geworfen wurden. Diese Krankheiten sind 1) die Eaux aux Jambes oder Fussgelenk-Wassersucht, von den Engländern Graisse bezeichnet; 2) das Faselgeschwür, von den Franzosen Javait genannt; 3) ein vesiculöses Exanthem am Fussgelenk; 4) der gangrenöse Furunkel; 5) ein pustulöses Exanthem, welches H. *Bouley* die Pferde-Pocken nennt*), welches sich auf andere Theile des Pferdes verbreiten, durch Impfung auf andere Pferde, auf Kühe und direct auf Menschen übertragen werden kann (während die Impfungs-Versuche mit dem Eaux aux Jambes immer erfolglos blieben), aber auch ein flüchtiges Contagium besitzt, da es wenigstens auf andere Pferde ohne Impfung, durch Infection übergehen kann; 6) endlich eine Stomatitis aphthosa, welche in der Mund- oder in der Nasenhöhle erscheint, von welcher H. *Bouley* nachgewiesen hat, dass sie mit dem pustulösen Exanthem der Pferde, mit den Pferde-Pocken identisch ist und sich ebenfalls durch Contagien und Infection verbreitet. Die Uebertragung auf die Mundschleimhaut anderer Pferde gelang schon dadurch, dass man ihnen Heu zu kauen gab, welches mit dem Speichel der an Stomatitis aphthosa leidenden Pferde imprägnirt war. Und die Infection betreffend, so verbreitete sich im April 1860 zu Rieumes die Pferde-Pocke von 2 Stuten in 3 Wochen auf mehr als 100 Stuten, wie solches Dr. *Sarrous* bezeugt, und Aehnliches hat Hr. *Depaul* zu Alfort gesehen. Und nach H. *Depaul* kann die Pferde-Pocke durch Infection nicht bloss andere Pferde, sondern auch Kühe anstecken. Es stand sohin jetzt fest, dass die Kuh die Kuhpocken spontan und durch Ansteckung mit der Pferde-Pocke bekommen kann.

Dr. *Depaul* bemerkt übrigens, dass *John Baron* bereits im Jahr 1838 auf demselben Wege war, wie er und H. *Bouley*, denn *Baron* hatte erkannt, dass die Krankheit der Pferde, die sich auf Kühe verimpfen liess, nicht die Eaux aux Jambes oder Grisse, sondern eine ganz verschiedene eruptive Krankheit war, die auch auf andern Körper-Theilen des Pferdes erscheint und die er als die Variolen der Pferde anerkannte. Wenn so die contagiöse und infectiöse Verbreitung der Pferde-Pocken festgestellt wurde, so behauptete H. *Depaul* auch die infectiöse Verbreitung der Kuhpocken: er selbst hat zu Alfort 16 durch Infection angesteckte Kühe gesehen*) und die Doctoren *Macphercon*, *Wood*, *Brown* und *Baron* berichten über Epizootien von Kuhpocken. Nach diesen Beobachtungen erklärte H. *Depaul*, dass die Infection vom Pferd aufs Pferd, vom Pferd auf die Kuh, von der Kuh auf das Pferd**) und vom Pferd und der Kuh auf den Menschen wirken kann. H. *Linas* äussert dagegen das Bedenken, dass die zahlreichen Personen, welche mit den Pferden umgehen und sie pflegen, viel häufiger an der Pferde-Pocke erkranken müssten, wenn diese eine solche contagiöse und infectiöse Kraft besitze, gibt aber auch zu, dass viele dieser Leute durch die Vaccination geschützt sein dürften. Uebrigens wurde zu Alfort ein Eleve direct von einem Pferde angesteckt. Ferner gestanden nach vorliegender Beobachtung der

---

*) H. *Bouley* gestand redlicher Weise, dass er anfangs die Pferde-Pocke irrthümlich für ein vesiculöses Exanthem gehalten habe, aber von H. *Depaul* eines Bessern belehrt worden sei.

*) Sie waren von einer Kuh angesteckt worden, auf die Pferdepocke verimpft worden war.

**) Neben den oben bezeichneten 16 Kühen waren auch 3 Pferde von der kranken Kuh inficirt worden.

HH. *Loy*, *Steinbeck*, *Lafont*, *Manoury*, *Pichot* und *Bouley* mehrere Aerzte zu, dass die vom Pferd auf den Menschen übertragenen Pocken das Aussehen und die Eigenschaften der Kuhpocke haben und sohin auch gleichen Schutz gewähren. Alles zusammengefasst, musste man zu der Ueberzeugung kommen, dass die Menschen-, Kuh- und Pferde-Pocken ihrem Wesen nach eine und dieselbe Krankheit seien und wenn von ein paar Aerzten Einwendungen dagegen gemacht werden, so können diese sich nur auf den anatomischen Bau der Pusteln beziehen, welcher allerdings nicht ganz derselbe sein kann, da die Haut des Menschen und jene des Pferdes nicht die gleiche Structur zeigen. Man hat gegen diese Identität auch eingewendet, dass die Variola des Menschen eine allgemeine Krankheit, die auf den Menschen übertragene Kuhpocke aber nur ein örtliches Leiden sei; dabei hat man aber mehrere Thatsachen übersehen, 1) in manchen, wenn auch seltenen Fällen hat auch die Vaccination ein allgemeines Exanthem zur Folge; 2) dem Ausbruch der Vaccina-Pusteln beim Menschen geht wohl auch ein Fieber vorher, aber es ist so schwach, dass es in der Regel übersehen wird; 3) wenn die Vaccina nur eine örtliche und keine constitutionelle Affection wäre, wie könnte sie dann den Organismus gegen die Variola-Ansteckung schützen. (Diesen Argumenten müssen wir noch beifügen, dass ein durch Impfung im geringen Maass eingeführtes Contagium keine so heftige Erkrankung verursacht, wie das mit der Luft durch die Lungen ins Blut übergegangene. Man hat deswegen früher die echten Variolen eingeimpft und im Jahre 1825, wo wir zahllose Impfungen mit Varioloiden-Stoff vornahmen, ist nur ein einziges Mal ein allgemeines Exanthem am 10. Tag erschienen).

Eine fernere Frage ist nun die, ob auch andere Thiere ihre Pocken haben. Dr. *A. Sanson* hat gesagt: Alle Wolle tragenden Thiere sind einer wesentlichen contagiösen Krankheit unterworfen, welche grosse runde, in ihrer Mitte abgeplattete Knoten macht, die in Eiterung übergehen, dann abtrocknen, eine Borke abstossen und eine weissliche Narbe hinterlassen. Der Eruption dieser Knoten geht ein Fieber vorher und die Knoten selbst können einzeln stehen, oder zusammenfliessen. Diese Beschreibung passt vollkommen auf die Variolen und auf die Mauke der Schafe oder die Schafpocken, welche letztere oft grosse Epizootien macht, andere Schafe auf dem Wege der Contagion, der Infection und der Impfung ansteckt, aber auch gegen eine zweite Ansteckung schützt. Daher die Clavelisation. Zu Anfang dieses Jahrhunderts berichtete Dr. *Marchelli* von Genua, er habe mit dem Schafpockenstoff Rinder mit Erfolg geimpft und 3 Jahre später meldeten die Doctoren *Sacio* und *Maurolequi*, dass sie dieselben Versuche mit demselben Erfolg gemacht haben. Aber die später vom Central-Comité in Paris und von Dr. *Voisin* in Versailles gemachten Versuche ergaben nur negative Resultate und brachten die Angaben der erst genannten 3 Italiener ganz in Misskredit, so dass seit 1812 keine solchen Impfungen wiederholt wurden. Dazu bemerkt Dr. *Leblanc*, er habe viel Schafpocken-Epizootien beobachtet, aber nie eine Verbreitung der Krankheit auf einen Menschen beobachtet, selbst die in Mitte der kranken Heerde lebenden Kühe, Pferde, Hunde, Ziegen, Schweine und Vögel seien von der Krankheit verschont geblieben.

H. *Depaul* behauptet, dass die aphthöse Krankheit der Kühe, Ochsen, Schafe, Ziegen, Schweine und Hunde keine Bläschen sondern Pusteln mache und contagiös sei. Dagegen protestiren die meisten Thierärzte der Akademie, doch muss H. *Moque* zugestehen, dass die Aphthen den Variolen sehr ähnlich sind, indem sie ein Eruptionsfieber haben, ein allgemeines Exanthem machen und eminent contagiös sind, welches die Herrn *Reynal*, *Leblanc*, *Mayne*, *Rayer*, *Hering*, *Hertwig* und alle andern Beobachter zugestehen und Dr. *Bouvier* wundert sich über die Aphthen auf dem Bauch, auf den Mamellen, auf dem Fuss.

Wir haben oben gesagt, dass H. *Depaul* die Menschen-, Kuh- und Pferdepocken für eine dem Wesen nach identische Krankheit erklärt und die HH. *Piorry* und *Bouvier* stimmten ihm bei. Die HH. *Bouley*, *Leblanc*, *Mayne* und *Reynal* hielten an der Specificität dieser Krankheiten fest. H. *Jules Guerin* aber hat eine eigene Theorie. Nach ihm herrschte bis zum 15. März, wo er zum zweiten Mal die Tribüne bestieg, eine Verwirrung in der Discussion; die wahre Entdeckung des Ursprungs der Vaccina geschah am 7. Juni im Bureau der Gazette médicale und diese Entdeckung sagt: Wenn der Kuhpockenstoff dem Menschen eingeimpft wird, so begegnet er dem Variolen-Element in den Säften des menschlichen Körpers; denn dieses Element muss vorhanden sein, da der Mensch doch einmal Variolen bekommen muss; es entsteht dadurch ein Analogon der Kreuzung von 2 Thier-Racen, und das Ergebniss davon ist ein Bastard. Und dieses nennt H. *Guerin* die wahre Theorie der Vaccina.

Durch die Verhandlungen der Akademie der Medicin über den Ursprung der Vaccina veranlasst, verweisen die HH. *Maunowry* und *Pichot* auf ihren Bericht in den Archives générales de Médecine vom Juni 1847 über den Hufschmied Brissot, dessen eine Hand von grossen Opalinen, in der Mitte eingedrückten Pusteln bedeckt war, nachdem er ein an dem pustulösen Exanthem

leidendes Pferd behandelt hatte und fügen bei, dass die Doctoren *Tarira* (vor 46 Jahren), *Berndt* (in Hufeland's Journal vom Januar 1823) und *Biett* (in der Gaz. des Hôp. 1846 Nro. 72) ähnliche Beobachtungen gemacht haben und dass das Nähere darüber sich in den Archives générales vom April 1847 findet.

Dr. *Bouvier*, Arzt am Kinderspital, bringt noch eine Thatsache in Bezug auf die Identität der Pferde-, Kuh- und Menschen-Pocken bei, berichtigt einige in der Akademie der Medicin vorgebrachte Citate und verweilt dann besonders bei den Beobachtungen der HH. *Thiélé* in Euzan und *Ceely* in England, welchen es gelungen ist, durch Einimpfung von Variolen-Stoff bei Kühen Pusteln hervorzubringen, welche den Kuhpocken glichen, die aber bei diesen Versuchen besondere Vorsicht anwendeten und welche die Bedingungen in Beziehung auf die Beschaffenheit der Kuh-Impflinge, auf die Witterung zur Zeit der Impfung, auf das Halten der Kühe in einem warmen Stall und auf das Verfahren beim Impfen selbst veröffentlicht haben. Dass diese beiden Forscher, von einander unabhängig die ersten Menschenpocken auf Kühe übertragen und mit dem hier gewonnenen Stoff tausende von Kindern mit Erfolg geimpft haben, darüber kann kein Zweifel bestehen; aber da man die Thatsache nicht läugnen konnte, so hat man eingewendet, die so bei Kühen hervorgerufenen Blattern seien keine Kuh-Pocken gewesen, sondern immerhin die wahren Menschenpocken geblieben. Darauf erwidert er unter Vorführung von sehr zahlreichen russischen, englischen und deutschen Aerzten, dass mit dem so erhaltenen Impfstoff tausende von Kindern mit dem erwarteten Erfolg geimpft wurden, und dass der Virus in der sechzigsten Generation eben so wenig ausarte und echte Variolen erzeugt, wie in allen vorhergegangenen, welches gewiss nicht der Fall gewesen wäre, wenn die variolöse Vaccina die unveränderte Variola gewesen wäre. Hr. *Bouvier* folgert daher, dass man bei vorkommendem Bedürfniss sich Impfstoff von der Pferde-Pocke oder von der variolösen Kuhpocke verschaffen könne. Da man bei der Pferde-Pocke sehr vorsichtig sein müsse, um keine bösartige Pferdekrankheit mit einzuimpfen, so könne man den Virus der Pferde-Pocken erst auf eine Kuh übertragen, um seinen Erfolg zu ermitteln und von der Kuh weiter zu impfen.

Dr. *Soubie* berichtet den Fall einer Frau, welche ihr 4 Monate altes Kind säugte und Variolen bekam. Das Kind wurde von einem Fieber befallen, aber es erfolgte keine Eruption. Später vaccinirte er dieses Kind dreimal, nämlich im 2., 5. und 17. Lebensjahr, die Impfung hatte aber nie Erfolg. Daraus schloss er, dass dieses Kind durch die Milch der Mutter (in modificirter Weise) angesteckt worden sei. Jetzt vaccinirte er eine Kuh am Euter, und erzielte 2 schöne Pusteln; die Milch dieser Kuh gab er 2 Kindern von 6 und 14 Monaten zu trinken. Das erste trank 2 Tage lang, am 5. und 6. Vaccinations-Tag der Kuh, im Ganzen 600 Grammes von dieser Milch; das zweite trank 300 Grammes am 8. Vaccinations-Tag der Kuh. Einen Monat später vaccinirte er diese Kinder mit einem geprüften Impfstoff, aber bei keinem schlug die Impfung an. Hr. Verf. meint, wenn seine Beobachtungen sich allgemein bestättigen, so könne man Mädchen, statt sie zu vacciniren, alle 3 oder 4 Jahre ein Glas solcher inficirter Milch trinken lassen.

Dr. *Laurence Gill* impfte eines Tags 13 Kinder mit demselben, von einem gesunden Kind genommenen Vaccina-Stoff. Bei 12 Kindern hatte die Impfung einen ganz normalen Erfolg; bei dem 13. Kind aber, welches 3 Impfstiche, im Dreieck gestellt, bekommen hatte, erhoben sich auf einem 3 Zoll im Durchmesser grossen Entzündungshof 32 dicht an einander gedrängte Pusteln — nicht Bläschen — von denen jede eine Dälle in der Mitte hatte und welche den Variolen-Pusteln ganz gleich sahen.

Laut Nro. 148 der Union med. von 1863 habe Dr. *Marotte* dem Dr. *Latour* folgenden Fall mitgetheilt.

H. *Marotte* impfte am 24. October ein gesundes 10 Wochen altes Mädchen von einem gleichfalls gesunden Mädchen desselben Alters. Von 6 Impfstichen schlugen 5 an und lieferten schöne Pusteln, die normal verliefen und am 8. Tag gerade so aussahen, als wäre die Impfung direct von einer Kuhpocke gemacht worden. Am 15. Tag wurde das Kind ausgetragen und die Kindsfrau versicherte hoch und theuer, keinem Variolenkranken nahe gekommen zu sein. Am 18. Tag wurde das Kind wieder krank und am 21. Tag standen auf Gesicht, Rumpf und Gliedern rothe Papeln, welche theilweise glatt blieben und vertrockneten, theilweise sich zu eiternden Variolen-Pusteln entwickelten. Der 9jährige Bruder des Mädchens, welcher einige Wochen nach seiner Geburt mit Erfolg vaccinirt und vor einem Jahr ohne Erfolg revaccinirt worden war, hatte seit sechs Wochen das Zimmer nicht verlassen, denn er war am Schleimfieber erkrankt und reconvalescirte eben; dieser bekam am 27. November Varioloiden, während weder im Haus noch in der Nachbarschaft Variolenkranke zu finden waren.

Wenn hier die freilich etwas späte*) allgemeine Eruption bei dem Mädchen Folge der Vaccination war, so spricht dieser Fall gewiss für die wesentliche Identität der Vaccina und Variola.

Dr. *Bricheteau* berichtet einen Fall einer secundären Eruption von blatternförmigen Pu-

*) Die HH. *Pinil* und *Leycoux* berichten 7 Fälle, wo die geimpften Vaccina am 9., 10., 11. und selbst am 12. Tag nach der localen, eine allgemeine Eruption machten.

steln nach der Vaccination bei einem Typhuskranken.

Ein 19jähriger Fabrikarbeiter, der nie ein eruptives Fieber gehabt und nicht vaccinirt war, kam am 5. Tag eines ziemlich leichten Abdominal-Typhus, welcher 24 Tage dauerte, ins Hospital Necker. Neben ihm bekam hier ein anderer Kranker confluirende Variolen. Am 4. Tag nach seinem Eintritt bekam er das Erythem, welches dem Variolen-Ausbruch vorherzugehen pflegt (Rash der Engländer), jedoch ohne allgemeine Erscheinungen, und welches in 3 Tagen wieder verschwand. Am 16. Tag seiner Krankheit wurde er vaccinirt und zugleich 2 Kinder mit demselben Vaccinestoff. An allen 7 Impfstichen entstanden regelmässige Kuhpocken, welche mit denen der 2 Kinder denselben Verlauf machten, nur waren sie bei ihm besser entwickelt als bei den Kindern. Am 8. Tag nach dieser Impfung wurde aus der einen Pustel Lymphe genommen und damit eine zweite Vaccination unterhalb der ersten gemacht. Auch diese schlug an und die drei Pusteln machten ihren regelmässigen, aber etwas schnelleren Verlauf, denn während die Krusten der ersten Vaccination am 25. Tag der Impfung abfielen, lösten sich die Krusten der 8 Tage später geimpften Pusteln zu derselben Zeit. Diese Pusteln hatten zu der Zeit, wo sie hätten sich abplatten und in der Mitte vertiefen sollen, eine kugliche Form angenommen und sich mit einer dicken ganz puriformen Flüssigkeit gefüllt. Am 24. Tag seines Eintritts, am 12. nach der ersten und am 4. nach der zweiten Vaccination bildete sich unter allgemeinen Erscheinungen und Fieber wieder ein Rash, welcher einige Tage stand und dem sofort die Eruption von 2 papulösen Bläschen auf der Stirne und einer solchen auf der Lippe folgten, welche, sowie einige am Hals und an den Händen (im Ganzen 10) sich wie Varioloiden oder Variolen gestalteten, eben so verliefen und ganz leichte Narben hinterliessen. Darauf folgten 5 Tage hintereinander täglich einige papulöse Bläschen an verschiedenen Theilen des Körpers, die theils den Varioloiden, mehr aber den Varicellen ähnlich waren und keine Narben hinterliessen. Einige von diesen Pusteln, besonders die zuerst erschienenen, doch auch einige spätere, waren deutlich genabelt und zeigten am 4. Tag unter dem Mikroskop einen fächerigen oder zelligen Bau.

Es fragt sich nun: war die allgemeine Eruption bei diesem Mann nichts anders, als eine generalisirte Vaccina, oder waren es Variolen, welche durch die kurz vorhergegangene Vaccination stark modificirt waren. Die generalisirte Vaccina wurde höchst selten ausser der Zeit von Variolen-Epidemien beobachtet, dagegen ziemlich oft während solcher Epidemien. Die Beobachtungen von *Woodville* (*Jenner*'s Zeitgenossen) in London, *von Odier* in Genf, *Belhome* und *Stromeyer* in Hannover, *Colon* in Paris, *Voisin* in Versailles, dann die gesammelten Fälle von *Sedillot*, *Menuret* und *Duplan*, *Bouteille*, *Barrey*, *Sarrdemon*, *Gross*, *Robert etc.* fielen alle in Zeiten von Epidemien. Während der Variolen-Epidemie des Jahres 1835 in Bordeaux und den benachbarten Departementen hatten die meisten Vaccinationen eine Eruption zur Folge, welche den Varioloïden oder den Varicellen glich. In einem Dorf bekamen von 70 Vaccinirten 55 Varioloïden oder Varicellen. Die Aerzte sahen sich durch die Unwissenheit des Publikums gezwungen, das Vacciniren zu unterlassen, aber nun wurde selbstverständlich die Epidemie erst recht heftig.

Die Generalisation der Vaccina ist daher hier sehr problematisch und Hr. *B.* glaubt, sein Kranker sei durch seine Bettnachbarn angesteckt worden, und die darnach erfolgte Vaccination habe die Variolen so sehr modificirt. (Dem steht nur entgegen, dass ärztliche Autoritäten behaupten, die Vaccination eines bereits mit Variolen-Gift Angesteckten mache die Variolen bösartig, die desshalb die Vaccination vermeiden, wenn sie Grund haben, anzunehmen, dass bereits eine Ansteckung stattgefunden haben könne.)

Nach den Beobachtungen der Doctoren *Widal*, *Desarbres* und *Arondel* wurden im Jahre 1862 in Algerien bei vaccinirten Kindern secundäre Eruptionen beobachtet und um so häufiger, je wärmer das Wetter wurde. Die Kinder, von welchen der Impfstoff genommen worden war, waren vor der Vaccination und später ganz gesund befunden worden und ihre Vaccine-Pusteln ganz schön entwickelt. Die von ihnen vaccinirten Kinder bekamen auch normale Vaccina-Pusteln, aber zwischen dem 10. und 15. Tag nach der Impfung erschien unter neuen Fieberbewegungen ein bald masernartiges, bald papulöses oder tuberkelartiges Exanthem, welches sich über den ganzen Körper verbreitete und nach 7—8 Tagen wieder verschwand, ohne irgend welchen Nachtheil zu bringen. In einigen Fällen hatte die zwischen dem 15. und 18. Tag erscheinende secundäre Eruption Aehnlichkeit mit den flachen Pusteln und in solchen Fällen bekamen die Vaccina-Narben eine kupferrothe Farbe. Zu bemerken ist, dass nach der Beobachtung des Dr. *Arondel*, welcher bei seinen sehr zahlreichen Vaccinationen die meisten derartigen Fälle gesehen hat, die Intensität und Ausbreitung dieser allgemeinen Eruption mit der Schönheit der Impfpusteln im geradem Verhältniss stand; dieser Arzt erkennt daher in dieser Eruption ein Zeichen einer guten und schützenden Vaccination.

An eine Uebertragung von Syphilis-Gift konnte in diesem Falle durchaus nicht gedacht werden und Hr. *Widal* bemerkt dazu, dass wenigstens die erste Gruppe der bei den Epidemien von *Cerioli*, *Rivalta* etc. im Juni beobachteten und von Dr. *Viennois* beschriebenen Eruptionen von derselben Art waren, wie die in Algerien gesehenen, und dass jene eben so wenig mit der Syphilis gemein hatten wie diese. Hier wie dort erschienen die secundären Eruptionen am häufigsten bei heissem Wetter.

Dr. *Joseph* in Konitz in Westpreussen theilt über das nach der Vaccination nicht selten erscheinende Erysipelas migrans Folgendes mit. Bei der Impfung in seinem Kreis erschien unter 200 mit Erfolg vaccinirten Kindern bei dreien ein Erysipelas, welches von der Impfstelle aus-

ging, sich über beide Vorderarme, die Brust, den Rücken verbreitete und in circa 14 Tagen bis zu den Fusssohlen wanderte. Das Scrotum schwoll dabei enorm an und es bildete sich eine Phimosis, welche Harnbeschwerden verursachte. Während der Dauer dieses Rothlaufs war ein heftiges Fieber, jedoch ohne alle gastrische Störungen zugegen. Eines dieser 3 Kinder starb, nachdem kurz vor dem Tod Leberanschwellung mit acutem Icterus eingetreten war. Im weitern Verlauf der Impfung konnte er unter 386 vaccinirten Kindern 8 Fälle von Erysipelas migrans und darunter 3 tödtliche Fälle zählen. Durch weitere Nachforschungen erfuhr er: Dr. *Hellgrave* habe in Hammerstein unter 20 geimpften Kindern 12 mit Erysipelas mit den oben erwähnten Erscheinungen gesehen, ja bei einem Kind wurde das Scrotum sphaculös zerstört, doch starb nur eines von diesen 12 Kindern. Der Kreisphysikus Dr. *Adler* in Schlochen bei Hammerstein zählte unter 50 Vaccinirten 20 mit Erysipelas migrans, von welchen 2 starben. Dr. *Gotthilf* aus Rummelsburg sah ebenfalls vielfache Erkrankungen dieser Art auf dem Lande. Der Director des Impfinstituts Dr. *Müller* in Berlin theilte ihm mit, dass auch dort Fälle dieser Art vorgekommen seien. Geheimrath *Langenbeck* glaubte, dass dyskrasische Verhältnisse des Kindes bei der Genese dieses Erysipelas im Spiele seien, aber Hr. *Joseph* kann dieser Ansicht wenigstens 2 tödtliche Fälle entgegenstellen, bei welchen weder die blühenden und robusten Kinder noch deren Eltern eine Spur von Krankheit auffinden liessen. Auch die Lymphe kann nicht die Ursache sein, denn Hr. *Joseph* hatte die beste und frischeste Lymphe benützt. Bliebe noch der Einfluss der Witterung, aber wenn bei mehreren dieser Kinder eine Verkältung angenommen werden dürfte, so wurden 2 von den Kindern, die in der Stadt wohnten, in des Hrn. Verfassers Haus geimpft und mit grosser Sorgfalt vor Erkältung geschützt. Demnach ist die Ursache dieses Rothlaufs zur Zeit noch nicht bekannt. (Der grösste Verdacht ruht aber doch auf der erysipelatösen Luftconstitution, welche auch in die Zimmer dringt, während nach Hrn. *Gietl* die leichtesten Hautwunden zum Erysipelas besonders prädisponiren.)

Laut Hays' American Journal vom Januar hat Dr. *Moody* über folgende zu Ridgeburg in Bradford County vorgekommene Vaccinations-Anomalien berichtet. Ihm und andern Aerzten begegnete es, dass Kinder, die mit einem guten Vaccine-Stoff geimpft worden waren, ein phlegmonöses Erysipelas bekamen: bald nach der Impfung erschienen Schmerzen am Arm, aus dem Impfstich wurde eine wässerige Flüssigkeit ausgeschieden, welche bald einen saniösen Charakter annahm, worauf das Glied stark anschwoll und die Kinder rasch in einen typhösen Zustand verfielen. In wenigen Tagen wurde die Haut und das Zellengewebe des kranken Arms brandig und in manchen Fällen wurden die Muskeln vom Ellenbogen bis zur Schulter ganz blossgelegt. Zu derselben Zeit herrschte die Diphtherie in der Gegend und es bildete sich in manchen Fällen eine Decke von entschieden diphtherischem Charakter auf den blossgelegten Theilen, während die Rachenschleimhaut verschont blieb. Manche Kinder starben daran und diejenigen, die gerettet wurden, hatten eine lange Reconvalescenz. Diese Krankheit zeigte sich am bösartigsten auf den hohen Hügeln, die immer als besonders gesund gegolten hatten.

In demselben Journal liest man die Beschreibung einer andern Vaccinations-Anomalie von Dr. *Stites*. In Perry County sahen ausser Hrn. *Stites* auch alle andern Aerzte jener Gegend das Vaccine-Bläschen am Arm ein schlechtes Aussehen annehmen und oft eine allgemeine Eruption folgen. Es wurde desshalb ein frischer Impfstoff beigeschafft, aber der Erfolg war derselbe. Dr. *Stites* erfuhr, dass 2 oder 3 Kinder an dieser secundären Eruption starben.

D. Carbunculacea.

1. Furunkel und Anthrax.

Trousseau. Du Rhumatisme cérébral. Gaz. des Hôp. Nr. 70.

Schuster. Du Traitement de l'Anthrax par l'Emploi du Froid. Union med. 76.

Wecker. Traitement du Furoncle et de l'Anthrax des Paupières. Journ. de Méd. et de chir. prat. Sptbr.

Maurice Collis. On the Treatment of Anthrax by Pressure. Dublin Quarterly Journ. Febr.

Crampton Smyly. Anthrax treated by Pressure. Ibid. May.

Prof. *Trousseau* berichtet in einem klinischen Vortrag über Hirn-Rheumatismus; er habe vor 8 Jahren mit seinem Assistenzarzt eine Kindbettfieber-Leiche untersucht, sie beide hätten sich dabei an der Fingerspitze verwundet; er selbst habe einen Anthrax und sein Assistent einen Furunkel und Lymphgefäss-Entzündung bekommen und von da an seien sie beide 3 Jahr lang von Furunkeln gepeinigt worden, deren oft 5 bis 6 auf einmal bei ihm ausgebrochen seien ohne von Fieber begleitet zu sein, während bei seinem etwas nervösen Assistenten schon der Ausbruch von 2 Furunkeln mit Fieber und Delirium complicirt war.

Dr. *Schuster* rühmt aus eigener Erfahrung die in Deutschland gebräuchliche Behandlung des Furunkels und des Anthrax durch Eis. Er füllte eine Blase mit zerstossenem Eis und legte dieselbe bei Beginn eines Furunkels oder Anthrax auf die Geschwulst und erneuerte sie nach Be-

dürfniss. Wenn das Eis nicht ausreichte, so wählte er die Schmucker'schen Umschläge, indem er 2 Theile gestossenes Eis und einen Theil Wasser mischte und solches in einen Beutel von Muslin oder einem ähnlichen Gewebe füllte, so dass das Wasser abfliessen konnte. Dadurch erzeugte er eine Kälte von 15—19 Grad (?) und wirkte dadurch nicht bloss der Entzündung entgegen, sondern machte die kranken Stellen auch anaesthetisch, so dass man, ohne dem Kranken Schmerzen zu verursachen, Einschnitte machen und den Inhalt der Geschwulst ausdrücken konnte. Wenn er mit der Kälte den Furunkel nicht unterdrücken konnte, so wendete er neben derselben auch eine Lösung von krystallisirtem Calcium Chloruretum (nicht zu verwechseln mit Chlorkalk) an, im Verhältniss von 1 : 100, welches *Rademacher* als ein antifurunculäres Specificum empfohlen. Diese Solution wird abgekältet und damit getränkte Compressen werden aufgelegt und oft gewechselt. Auf die Compressen kann man auch noch die Eisblase legen. Wenn die Kranken die Kälte nicht mehr vertragen können, gibt er laue, dann warme Fomentationen und legt ein anodynes Pflaster auf die Geschwulst, z. B. das Seifenpflaster, das Pflaster Blei-Protoxyd, warnt aber vor allen reizenden Substanzen, namentlich vor Diagylon cum Gummalibus. Nach ihm enthalten Furunkel und Anthraxe giftige Stoffe und können durch Impfung, z. B. durch unrein schneidende Instrumente übertragen werden.

Gegen Furunkel und Anthrax an den Augenlidern empfiehlt Dr. *Wecker* nach Dr. *Schuster*'s Vorgang Ueberschläge von Eis, oder wenn dieses nicht ausreicht, die *Schmucker*'schen Ueberschläge, die nach ihm aus einer sorgfältigen Mischung von 2 Theilen gestossenem Eis und einem Theil Wasser*) bereitet und in weitmaschigen Geweben, die das Wasser schnell durchlaufen lassen, aufgelegt werden sollen. Diese Aufschläge anaesthesiren auch den kranken Theil, so dass die Geschwulst eingeschnitten und der Kern ausgedrückt werden kann, ohne dem Kranken Schmerz zu verursachen. Wir würden Bedenken tragen, auf die Augen solche Kältegrade anzuwenden, wie sie die *Schmucker*'schen Umschläge nach den Angaben der Herrn *Schuster* und *Wecker* erzeugen, um so mehr, da Furunkel und Anthrax durch Chlor oder Jod so sicher, schnell, gefahrlos und ohne Belästigung (Cito, tuto et jucunde) zu beseitigen sind.

Hr. *O'Ferall* hatte im V. Band der Dublin Hospital Gazette die Anwendung von Druck gegen den Anthrax empfohlen, hatte aber anfangs den Druck erst dann angewendet, nachdem er einen Kreuzschnitt in die Geschwulst gemacht hatte; in neuerer Zeit aber unterliess er den Kreuzschnitt. Hr. *Collis*, Chirurg am Meath Hospital, wendete schon seit 2 Jahren dasselbe Verfahren, nämlich Auflage von Pflaster ohne vorherigen Einschnitt, an; früher wählte er dazu das Emplastrum saponis cum Opio, später aber überzeugte er sich, dass die Qualität des Pflasters dabei keine Bedeutung hat und dass nur der durch das fest angezogene Pflaster erzeugte Druck die Heilung bewirkt und den Kern des Anthrax sicherer und schneller herausschafft als Messer, Caustica und jedes andere Mittel, und überdies gleich nach seinem Auflegen die Schmerzen beschwichtigt. Er gibt eine Reihe von Krankheits-Geschichten, welche das Gesagte in glänzender Weise bestättigen. Die vorgeführten Anthrax-Geschwulste waren von verschiedenem Datum, Umfang und schlimmem Aussehen. Ein Fall mag als Beispiel dienen: er betraf einen alten und schwachen Mann, welcher einen Anthrax von der Grösse eines Tellers zwischen den Schulterblättern hatte; der Brandschorf in seiner Mitte war $4^1/_2$ Zoll lang und $3^1/_2$ Zoll breit, seine Umgegend livid, hart und sehr schmerzhaft. Schon am nächsten Tag nach dem Auflegen des Pflasters war die Geschwulst merklich kleiner, ihre Farbe von gesunder Röthe, die Schmerzen ganz verschwunden. Das Pflaster wurde täglich erneut und in weniger als 4 Wochen war der Mann vollkommen geheilt.

Hr. *Smyly* adoptirte dieses Verfahren mit folgender Abänderung: während Hr. *Collis* das Heftpflaster auf ein entsprechend grosses Leder strich, welches der Mitte der Geschwulst oder des Schorfs gegenüber einen nicht zu grossen Kreuzschnitt bekam und dieses Pflaster über die Geschwulst spannte, nahm Hr. *Smyly* zwei Pflaster von folgender Form.

Er legte zuerst das eine breite Theil fest auf die eine Seite der Geschwulst, dann das breite Theil des andern Stücks auf die andere Seite, aber so, dass hier das breite Theil unten, das des ersten Stücks oben lag, zog dann die schmalen Lappen etwas schief über einander, so dass ein Winkel zwischen den breiten und schmalen Theilen, eine Oeffnung zum Abfluss des Eiters etc. blieb. Dieses Verfahren hat sich sehr bewährt und es kann allerdings auf diese Weise

*) Unseres Wissens hat *Schmucker* seiner Mischung Kochsalz und Salpeter zugesetzt. *E.*

ein stärkerer Druck ausgeübt werden, als mit einem Pflaster.

2. Pustula Maligna.

Devers. Mémoires sur la Pustule maligne de Cause interne et Spontanée. Union méd. Nr. 24, 25.

Gallard. La Pustule maligne peut elle de developper spontanement dans l'Espece humaine. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XXIX. 346, 956, 995, 1013, 1039, 1067, 1100, 1123, 1137.

A. Corlien. Traitement de la Pustule maligne par le Sublimé en topique. Gaz. des Hôp. Nr. 79.

Im vorigen Jahrhundert haben *Duhamel* und *Morand* nach einigen isolirten Beobachtungen, dann 1769 *Fournier* im Allgemeinen an das Vorkommen der spontan entstandenen Pustula maligna geglaubt und *Chambon* und *Thomassin*, besonders letzterer, haben es nicht zurückgewiesen. Nachdem aber *Ennaux* und *Chaussier* in ihrer Denkschrift die Behauptung verfochten hatten, dass die Pustula maligna nur durch eine von Thieren ausgehende Ansteckung entstehe, wollte kein Arzt mehr von einer spontanen Pustula maligna beim Menschen wissen, man erklärte sie allgemein für eine Chimäre. Im Jahr 1802 kam *Bayle* in seiner Dissertation auf die Pustula maligna spontanea zurück und behauptete, sie im Departement der Nieder-Alpen beobachtet zu haben; allein er fand kein Gehör, nur *Bidault de Villiers, Putegnat* vertheidigten ihn, denn in Frankreich bleiben Beobachtungen unbeachtet oder werden verdächtigt, wenn sie der herrschenden wissenschaftlichen Strömung entgegentreten, und so hat denn *Boyer* die Beobachtungen *Bayle*'s für verdächtig und Herr *Bourgeois d'Etampes* den Gedanken einer spontanen Pustula maligna für eine „Absurdität" erklärt.

Dr. *Devers*, Arzt im Hospital von Saint-Jean-d'Angely in der untern Charité, hatte von Paris kommend, sich gleichfalls zu dem Glauben an die exclusive contagiöse Genese der Pustula maligna beim Menschen bekannt; als er aber hier 15 Fälle von Pustula maligna bei Menschen sammelte, für welche er bei der sorgfältigsten Nachforschung keine Contagiumsquelle auffinden konnte *), da musste wohl sein früherer Glaube erschüttert werden.

8 Kilometer von Saint-Jean-d'Angely nordöstlich entfernt liegt die Gemeinde La Bénate auf trockenem Kalkboden mit 548 Einwohnern, welche in den nahe beisammen stehenden Dörfern La Bénate und Puy-Morault wohnen. Diese Dörfer liegen an einer langen, von Ost nach West sich hinziehenden und nach Süden abfallenden Hügelkette. Im Sommer ist die Hitze sehr gross und das Wasser schwer zu erlangen, da die meisten Brunnen austrocknen; nur ein in der Mitte zwischen beiden Dörfern, von jedem 700—800 Metres entfernt in einer Erdvertiefung stehender Brunnen bleibt wasserreich. Die alten Leute des Landes erinnern sich, dass in ihrer Jugend eine früher nicht gekannte Krankheit unter den Rindern und Schafen ausbrach und sehr viele tödtete. Man hatte künstliche Wiesen angelegt und die Thiere mit Klee und Esparsett gefüttert, sie auch in dem Wald d'Esdouvert geweidet, und zu jener Zeit herrschte die Krankheit am heftigsten. Man suchte die Ursache derselben in der Fütterung, um so mehr, da die Thiere des Gutsbesitzers Mennieur zu Puy-Morault verschont blieben, der mit gutem Heu fütterte, und da überhaupt die Seuche nachliess, als die Landleute ihre künstlichen Wiesen eingehen liessen, und gutes Heu von ihren Nachbarn kauften, welches sie dadurch deckten, dass sie auf ihren Hügeln Weinberge anlegten, durch deren Ertrag die Gemeinde wohlhabend wurde.

Die Viehseuche herrschte je im trockenen Sommer, die Thiere bekamen ein allgemeines Zittern, schrieen kläglich, harnten Blut, fielen nieder und starben spätestens in 24 Stunden. Die Leichen der Thiere wurden nicht abgezogen, sondern ganz, wie sie waren, tief vergraben und die Einwohner hielten sich besonders die Hände sehr rein. Es dauerte 30 Jahre, bis zum Jahr 1826, bis diese Krankheit ganz verschwand, und während dieser ganzen Zeit, wo die Epizootie am heftigsten herrschte, erkrankten nur 5 Menschen an Pustula maligna und unter diesen ist bei ein paar die Ansteckung zweifelhaft. Nach dem Erlöschen der Epizootie kamen im Jahr 1830 ein Fall und im Jahr 1835 2 Fälle von Pustula maligna bei Menschen vor; dann erfolgte eine Pause von 13 Jahren; vom Jahre 1848 aber bis 1863, sohin zu einer Zeit, wo die Bewohner jener Dörfer nur noch wenig Thiere und kein einziges krankes hatten, wurden in der trockenen und heissen Jahreszeit 12 Fälle von Pustula maligna bei Menschen beobachtet und darunter 3 mit tödtlichem Ausgang (1850, 1852, 1857) *). Wenn nicht rechtzeitig eine eingreifende örtliche Behandlung stattfand, so machte die Krankheit schreckliche Verwüstungen, bei rechtzeitiger örtlicher Behandlung aber, durch den energischen Gebrauch des roth glühenden Eisens, wurde immer Heilung erzielt. Die Pustula maligna des Menschen hat sich nie con-

*) Die Beobachtungen wurden theils vom H. Verfasser selbst, theils von seinem Vater gemacht, der vor ihm in Saint-Jean-d'Angely praktizirte.

*) Was bei uns einiges Bedenken erregt, ist, dass die Pustula maligna nie an bedeckten Theilen, sondern immer im Gesicht, an der Hand, oder am Vorderarm (hier nur einmal) erschien. *E.*

tagiös gezeigt, d. h. sie wurde nie von einem Menschen auf andere übertragen.

Einen diagnostischen Irrthum wird man Hrn. *Devers* gewiss nicht zur Last legen wollen, denn er kennt die Pustula maligna recht gut, und weiss sie von andern carbunkelartigen Krankheiten zu unterscheiden.

Dr. *Gallard* tritt in einer der Akademie der Medicin vorgelegten Denkschrift für die spontane Genese der Pustula maligna beim Menschen ein. Er beruft sich fürs Erste auf *Devers,* dessen Beobachtungen wir so eben mitgetheilt haben. Hr. *Gallard* konnte ferner im ganzen Arrondissement Saint-Jean-d'Angely weder bei Thieren, noch bei Menschen eine Spur von diesem Carbunkel ermitteln mit Ausnahme von 2 Fällen, von welchen der eine 1851 zu Paillé bei einem Abdecker beobachtet wurde, sohin der Contagion verdächtig war, der andere aber gegenwärtig in der Behandlung des Dr. *Dusault* zu Tonney Boutonne steht. Hr. *Gallard* fragte weiter die Aerzte in dem Departement de la Charente inferieure, des Dep. des Deux severs, viele Aerzte in dem Dep. de la Charente, de la Vendée, de la Vienne und namentlich in jenen Theilen dieser Departements, welche an das Arrondissement Saint-Jean-d'Angely grenzen, nach dem Vorkommen des Milzbrand-Carbunkels bei Thieren und Menschen, und die Antworten fielen so aus, dass H. *Gallard* sich zu den Fragen berechtigt fand: wie soll nun die Ansteckung nach Bénate gekommen sein? Wollt Ihr vielleicht erwidern, das Contagium sei seit 1850 durch Fliegen eingeschleppt worden? dann müssten dieselben das Gift 150—200 Stunden weit, aus der Bourgogne oder der Beance, beigetragen, auf dem langen Wege alle Thiere und Menschen verschont und es nur auf die Einwohner von Bénate abgesehen haben.

An die Fälle des Hrn. *Devers* reihen sich die von Melle (Deux-Sèvres), von Angoulième, Rochelle, Niort, Sainte-Hermine, Pont-l'Abbé und an diese zur Zeit noch unveröffentlichte Beobachtungen. Die 9 Fälle von *Bayle*, im Jahr X in den Passes Alpes, die 6 von *Davy-la-Chevrie* publicirt 1807, die 2 von *Gaujot* zu Blidah *) etc., aber selbst die unbedingten Contagionisten geben Beobachtungen, die für die spontane Genese sprechen: so 8 Fälle bei Dr. *Bourgeois* **), 9 Fälle bei Dr. *Raimbert* ***), und Dr. *Rabault* führt unter 34 Fällen 8 auf, welche an Theilen vorkamen, die gewöhnlich von Kleidern bedeckt sind und sagt überdiess, dass unter mehr als 50 von ihm beobachteten Fällen 2 Drittel Personen betrafen, welche weder Häute, noch Wolle, und noch weniger kranke Thiere berührten.

Ueber diese Arbeit des Dr. *Gallard* hat Hr. *Gosselin* Bericht erstattet; er lobt dieselbe, kann sich aber von der Wahrheit der Ansicht ihres Autors noch nicht überzeugen, da die Diagnose der Pustula maligna eine sehr unsichere ist, wie solches die mit dieser Krankheit sehr vertrauten HH. *Mannoury* und *Salmon* (Gazette méd. de Paris 1857) nachweisen. Dann führt er an, dass der Genuss des Fleisches von abgetriebenen (surmenés) Thieren diese Pustel erzeugen soll, welches er aber dahin gestellt sein lässt. Ferner dass Faulstoffe verschiedener Arten von Thieren, die an andern Krankheiten, als an Milzbrand zu Grund gegangen sind, ebenfalls durch Inoculation die Pustula maligna erzeugen. *Eneaux* und *Chaussière* berichten nach *Thomassin,* dass die Pustula maligna auf der Hand eines Mannes entstanden sei, welcher einen gefundenen todten Wolf abgezogen hatte und Prof. *Roslau* theilte ihm (Hrn. *Gosselin)* mit, ein Landmädchen habe eine best charakterisirte Pustula maligna auf der Wange bekommen, nachdem sie hier von einer grossen Fliege gestochen worden, die so eben die in Fäulniss übergegangene Leiche eines Maulwurfs verlassen hatte. Ja das Abziehen und Zubereiten von geschlachteten ganz gesunden Thieren (Haasen, Kaninchen) soll nach *Eneaux* und *Chaussière* und nach *Bourgeois* die Pustula maligna auf der Hand zur Folge gehabt haben. Aber Hr. *Gosselin* fragt mit Recht, ob die unter solchen Umständen entstandene Krankheit wirklich die Pustula maligna war. (Wenn Dr. *Bourgeois* sagt, ich habe gesehen, dass ganz gesunde Thiere dem Menschen die Pustula maligna mitgetheilt haben, so macht er, abgesehen von dem logischen Verstoss, dass er etwas „mittheilen" lässt, was der Mittheilende nicht hat, einen verzweifelten Versuch, mit solchen Fällen fertig zu werden, bei welchen durchaus keine Ansteckung denkbar war.) Hr. *Gosselin* nimmt mit *Fournier* die spontane Entstehung eines der Pustula maligna sehr ähnlichen symptomatischen Carbunkels an, dessen Ausbruch aber ein Fieber vorhergeht und der sich auf mehreren Stellen der Haut zeigt: er selbst hat 2 solche Fälle gesehen. Bei den Einwendungen, die Hr. *Gosselin* gegen die spontane Genese der Pustula maligna macht, hat er aber jene Fälle übersehen, wo die Pustel auf Körpertheilen entstand, die von Kleidern bedeckt sind.

Darauf erhob sich in der Akademie eine sehr weitwendige, durch 8 Sitzungen sich fortziehende Discussion, in welcher sich so ziemlich alle anwesenden Mitglieder, mit Ausnahme der HH. Veterinär-Aerzte *Magne* und *Leblanc,* gegen die spontane Genese der Pustula maligna beim Menschen aussprachen. Am klarsten und

*) Recueil des Mém. de Méd. et de Chir. militaires.

**) Traité pratique de la Pustule maligne et de l'Oedem malin. Paris 1860.

***) Traité des Maladies charboneuses. Paris 1859.

umfassendsten war der sozusagen monographische Vortrag des Dr. *Guerin*, welcher das Verdienst hat, darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass die Pustula maligna nicht immer unter der von den Autoren beschriebenen Musterform erscheint, sondern dass ihre Form unter dem Einfluss verschiedener Umstände mehr oder weniger modificirt werden kann. Das Hauptargument, welches gegen die spontane Genese dieser Krankheit beim Menschen aufgeführt wurde, bestand darin, dass die Pustel immer local entstehe, und das Allgemeinleiden erst Folge der Infection durch das örtliche Leiden sei. Dieses Argument wiegt gewiss schwer, aber der Anthrax hat ja auch einen örtlichen Ursprung und zudem wurde behauptet, dass in manchen Fällen dem Ausbruch der Pustula maligna ein Allgemeinleiden vorherging. Wir glauben daher mit Hrn. *Gosselin*, dass die spontane Genese der echten Pustula maligna beim Menschen nicht wahrscheinlich ist, dass aber eine ihr sehr ähnliche Krankheit beim Menschen genuin entsteht.

Dr. *Corlieu* berichtet: Ein Empyriker Namens Dardelle war in der Behandlung der Pustula maligna so glücklich, dass Dr. *Missa* ihm Kranke dieser Art zusendet, die er alle heilte und vor seinem Tod sein Verfahren dem Dr. *Missa* mittheilte. Dieser war bei dessen Anwendung eben so glücklich. Er sagt, er habe seit 12 Jahren jährlich wenigstens 30, in Summa 360 solche Kranke behandelt und davon nur 2 verloren: einen, bei dem die Pustula maligna 5, und einen, bei dem sie 7 Tage alt war. Bei beiden waren schon die Symptome der allgemeinen Infection vorhanden, als sie die Hilfe des Dr. *Missa* verlangten. Dieser wendete das Verfahren in der Regel nur am 3. und 4., selten nach dem 5. Tag, mit Erfolg an. Die Kranken, die am 5. Tag nicht behandelt wurden, starben inficirt gegen den 8. oder 10. Tag. Das Verfahren des Dr. *Missa* war Folgendes. Er schnitt aus Leinwand eine Scheibe, deren Grösse dem Umfange der Pustel (der Beule?) entsprach, die er 2 Millimeter hoch mit Sublimat bestreute, sie dann vorsichtig genau auf die leidende Stelle legte *), und mit Streifen von Klebe-Taffet befestigte. Nach 24 Stunden nahm er den Verband ab und nun war die Krankheit zerstört (soll wohl heissen: nun hatte sich ein Schorf gebildet); jetzt verband er die Stelle dreimal des Tags mit dem auf Leinwand gestrichenen Unquentum Styracis; aber bei jedem Verband wurden ölige Fomentationen aus Lilien-, Lein-, Chamillen- und Hypericum-Oel auf die kranke Stelle gemacht **). Nach 10 Tagen fiel der Schorf ab und die Wunde wurde nun wie eine einfache Wunde verbunden.

---

*) Wäre es nicht leichter und sicherer, die Pustel und deren nächste Umgebung mit Sublimat zu bestreuen und die Leinwandscheibe darauf zu legen? *E.*

*) In welcher Weise und wie lange vor dem Auflegen der Styrax-Salbe gemacht, oder ob die mit den Oelen getränkten Stoffe über der Styrax-Salbe gemacht wurden, hätte doch angegeben werden sollen. *E.*

BERICHT

über die

Leistungen im Gebiete der chronischen,

namentlich

dyscrasischen und endemischen Krankheiten,

bearbeitet von

Dr. CARL FROMMANN in Weimar.

Leukämie.

v. Recklinghausen. Fall von Leukämie. Virch. Arch. Bd. XXX. Heft 3 u. 4.

Hémey. Leucocythémie. Gaz. des Hôpit. 41.

Fr. Moster. Klinische Studien über Leukämie. Berliner klinische Wochenschrift 2, 3, 12, 13, 15.

Hr. *v. Recklinghausen* theilt den folgenden, durch starke lymphoïde Ablagerungen in den grossen Unterleibsdrüsen, namentlich in der Leber, ausgezeichneten Fall von Leucaemie mit.

Ein 52jähriger Droschkenkutscher zeigte bei seiner Aufnahme in die Abtheilung von Prof. *Traube* sehr ausgesprochene leukämische Erscheinungen, bei Vermehrung der weissen Blutkörper eine starke Anschwellung aller fühlbaren Lymphdrüsen und Vergrösserung der Leber und Milz. Nachdem er sich mehrere Wochen ziemlich leidlich befunden, sank er nach einer starken Mahlzeit plötzlich um, verlor am folgenden Tage die Besinnung und starb am Abend desselben. Sektion: In der sehr blassen Brust- und Bauchhaut zahlreiche kleine Ecchymosen; im Herzen viel dunkles, dünnflüssiges Blut mit wenigen brüchigen, graurothen Faserstoffflocken. Auch die Bronchial-, Mesenterial- und Lumbardrüsen, sowie die Lymphdrüsen am Eingang des kleinen Beckens sind zu grossen Paketen angeschwollen. Erbsengrosse markige Knötchen springen auf der Schleimhaut der hinteren Fläche des Kehldeckels, auf der Schleimhaut des Larynx und der Trachea in grosser Anzahl hervor. Die Zungenfollikel und Tonsillen stark vergrössert, weisslich, erstere zum Theil leicht ulcerirt und auch auf jedem wahren Stimmband findet sich ein flaches Geschwür mit gewulsteten und leicht gerötheten Rändern. Leichte Anschwellung der Schleimdrüsen des Oesophagus. Milz stark vergrössert, schlaff aber resistent. Schnittfläche zeigt zahlreiche, zum Theil verästelte Follikel und eine zart gesprenkelte graurothe Pulpa. Leber $10^1/_2''$ lang, rechts $9^1/_2''$, links $7''$ hoch, rechts $3^3/_4''$, links $1^3/_4''$ dick. Schnitt und Oberfläche gleichmässig blass röthlich grau gefärbt, ohne deutlichen Unterschied zwischen den peripheren und centralen Theilen der acini, zeigen eine eigenthümliche Zeichnung durch weisse Körnchen, die zu netzförmigen Zügen und grossen weissen Plaques zusammenfliessen. Diese weisslichen Figuren begleiten die Verästelungen der Pfortader, schieben sich an den am stärksten entarteten Stellen bis zwischen die Peripherie der acini hinein und bestehen aus einer dichten Einlagerung lymphoider Elemente in die die Gefässe begleitenden Bindegewebszüge, resp. die capsula Glissonii. An der Oberfläche der Nieren spärliche, weissliche, zum Theil verästelte Figuren und Körnchen von gleicher Zusammensetzung. Auch in der Magenschleimhaut erscheinen weissliche Körnchen ziemlich tief eingelagert. An der Aussenseite des ganzen Dickdarms, meist im Ansatz des Mesocolon, zahlreiche, bis kirschengrosse, lymphdrüsenartige Körper, die durch die markige, weissliche Beschaffenheit der Schnittfläche ihre Identität mit den übrigen Lymphdrüsen dokumentiren. Zahlreiche Ecchymosen in den Wandungen der Seitenventrikel des Gehirns, starke Erweichung des Ependyms, wie des Bal-

kens und des fornix. Links fast der ganze arbor vitae des Kleinhirns von einem grossen Blutextravasat eingenommen, das den Boden des 4. Ventrikels durchbrochen hat. In beiden retinae zahlreiche kleine Extravasate.

Die Kranke des Hrn. *Hémey*, eine 54jährige Person, hatte vor 2 Jahren eine Pneumonie überstanden und darauf an hartnäckigen intermittirenden Diarrhöen gelitten.

Unter zunehmender Schwäche entwickelten sich Drüsenanschwellungen unter der Maxilla, in der Achselhöhle und Leistengegend und ausser ihnen wies die Untersuchung eine Milzanschwellung und eine Reihe von Tumoren im Abdomen nach, die auf geschwollene Mesenterialdrüsen bezogen wurden. Auf 15—25 weisse kamen 100 rothe Blutkörperchen. Die Diarrhöen bestanden fort, es traten reichliche Schweisse und neue Drüsenanschwellungen ein. Der Kranken war Jodkali gegeben worden und mehrere Wochen nach seinem Gebrauch bemerkte man eine überraschend schnelle Abschwellung der sämmtlichen sichtbaren Drüsentumoren bei Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Zunahme der Schwäche und Diarrhöen. Bald darauf erfolgte eine beträchtliche Hämorrhagie aus der Nase, nachdem unbedeutendere aus Mund, Nase und After schon vorausgegangen waren und nach Eintritt von Fieber und einer rechtsseitigen Pneumonie der Tod der Kranken. Die Milz war 18 Cm. lang, 13 Cm. breit, die *Malpighi*'schen Körper fast um das Doppelte vergrössert; die Leber sehr vergrössert, aber ohne nachweisliche Structurveränderungen. Auf der Retina beiderseits ecchymotische Flecken.

In dem ersten Abschnitt seiner klinischen Studien über Leukaemie theilt Hr. *Moster* einen für die Aetiologie der Leukaemie sehr interessanten Fall mit, indem dieselbe sich als Ausgang der Syphilis entwickelte.

Bei einem 36jährigen Zimmermann trat nach einem nur lokal behandelten Schanker constitutionelle Syphilis ein, deren Heilung durch ungünstige Aussenverhältnisse verhindert wurde. Auf eine 2. Infektion, ein Jahr später, folgte bedeutende Verschlimmerung, weitverbreitete Drüsenanschwellungen, Halsentzündung, Kopfschmerzen, Ausschläge und Abmagerung. Quecksilbermittel, Holztränke und Jodkali hatten eine merkliche Besserung zur Folge. Während der Nachkur zu Kreuznach kamen mit einem Male und ohne besondere Veranlassung entzündliche Erscheinungen des Unterleibs mit heftigen Schmerzen in der Leber- und Milzgegend hinzu. Gleichzeitig entstanden von Neuem Hautausschläge und Drüsenanschwellungen. Die Anwendung der Schmierkur und später Jodkali und Jodquecksilber führten nur eine Besserung herbei und nach 3jährigem Bestand der Syphilis wurde Pat. von Dr. *Gassner* wegen der interessanten Complikation von Leukämie mit Syphilis in die Giessener Klinik geschickt. Pat. zeigte über den ganzen Körper verbreitet ältere fleckige und papulöse Ausschläge und an Stellen mit dichtgestellten Knötchen grosse Empfindlichkeit der Haut gegen Berührung. Kopfhaar sparsem, auf dem Scheitel eine handtellergrosse kahle Stelle. Schwindel und spontane, besonders zur Nachtzeit eintretende, beim Bücken stärker werdende Kopfschmerzen. Keine Störungen der Sinnesorgane. Die bis hühnereigrossen Drüsentumoren am meisten in der Nähe des Unterkieferwinkels entwickelt, von wo sich Stränge derselben längs der Supraklavikulargruben bis in die Achselhöhle verfolgen lassen, woselbst jederseits ein faustgrosses Paket durchzufühlen ist. Andere rosenkranzartige Stränge laufen längs der inneren Fläche des Oberarms zu dem Vorderarm. In beiden Inguinalgegenden Pakete von bis taubeneigrossen Drüsen, von denen aus Stränge längs der inneren Schenkelfläche bis zu grossen Drüsentumoren in der Kniekehle verlaufen. Zahlreiche Narben auf der Rachenschleimhaut, auf der rechten Mandel ein kleines Geschwür, die Leber und noch mehr die Milz beträchtlich vergrössert. Keine Anomalien der Brustorgane. Der von Eiweiss und Zucker freie Harn enthielt kein Hypoxanthin. Das Verhältniss der farblosen zu den rothen Blutkörperchen wie 1 : 7, erstere gehörten der grossen Mehrzahl nach der lymphatischen Form zu. Trotz einer tonisirenden Behandlung nahmen die Kopfschmerzen zu, in den Armen stellten sich Anfangs nur im Schlafe, später auch beim Wachen Zuckungen ein und nach Eintritt einer linksseitigen Hemiplegie, Sopor und Lungenödem erfolgte der Tod, nachdem in den letzten Tagen anhaltendes Erbrechen und öftere $\frac{1}{2}$—1 Stunde anhaltende Fröste vorausgegangen waren. Ausser den äusserlich sichtbaren waren noch die Gland. iliac., lumbales, coeliacae, meseraicae, mediast. ant. und post. vergrössert. Milz um das 4fache vergrössert, mit schwartigem Ueberzug, von derber Consistenz, graurother Schnittfläche. Nach der mikroskopischen Untersuchung basirte die Vergrösserung auf Vermehrung der farblosen Zellen. Leber gleichfalls vergrössert, mit zahlreichen, hirsekorngrossen, weisslichen Flecken auf der Schnittfläche, die sich als lymphatische Neubildungen im interlobulären Gewebe erwiesen. Solitärdrüsen des Ileum durch lymphatische Neubildungen bis zur Grösse von Erbsen geschwellt. In den Hirnventrikeln eine reichliche Wasseransammlung.

Nach dem Krankheitsverlauf durfte Verf. mit Sicherheit annehmen, dass die Leukaemie mit der Syphilis in Zusammenhang stand. Die Annahme, dass die Leukaemie vor der Syphilis bestanden, war nicht zulässig, da die Dauer der ersteren gewöhnlich nur 1—3 Jahre beträgt, ebenso fehlten alle Anhaltepunkte für Entstehung der Leukaemie in Folge einer merkuriellen oder überhaupt schwächenden Behandlung und es ist desshalb mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die bei Syphilis schon häufig beobachtete Leukocythose sich in diesem Falle in Folge der grossen Verbreitung der Drüsengeschwülste zu Leukaemie ausbildete.

Leukaemie bei Kindern.

Bei einem 16 Monate alten Knaben beobachtete Verf. die rein lienale Form der Leukaemie, die weiter wie in einem bisher beschriebenen Fall vorgeschritten war.

Bei dem sehr abgemagerten, blassen Kinde fand sich ein bedeutender Milztumor und die Blutuntersuchung ergab ein Verhältniss der weissen und rothen Blutkörperchen wie 1 : 6. Die weissen waren sämmtlich so gross, wie bei der lienalen Form, ihre Kerne nicht sehr deutlich. Drüsentumoren nicht vorhanden. Schädelformation rhachitisch, Gelenkenden und vordere Rippenköpfchen bedeutend angeschwollen. Der Zustand des Kindes verschlimmerte sich rasch, es traten Fiebererscheinungen, übelriechende Durchfälle, später über die ganze Brust verbreitete Rasselgeräusche und unter raschem Verfall der Kräfte der Tod ein. — Im Herzen, den Hals- und Brustgefässen dünnes wässeriges Blut mit röthlich weissen Gerinnseln, in den Lungen bronchopneumonische Infiltration. Leber 18 Cm. lang, 11 Cm. breit, 5 Cm. dick, zeigte keine lymphatischen Neubildungen. Milz 13 Cm. lang, 8 Cm. breit, mit verdickter Kapsel. Parenchym derb; zahlreiche grosse Follikel. In den Follikeln des Darmkanals sehr deutlich lymphatische Neubildungen.

Verf. weist mit Bezug auf diesen Fall darauf hin, dass auch bei Kindern, was von Einigen

bezweifelt wurde, die lymphatische und lienale Form der Leukaemie wohl zu unterscheiden sind, dass sie bei ihnen wie bei Erwachsenen einen sehr hohen Grad erreichen und dass gegenüber den Angaben von *Golitzinsky* das Verhältniss der Blutkörper von 1:15 unter Fortdauer des Lebens überschritten werden kann. Als besondere Eigenthümlichkeit der Leukaemie der Kinder bezeichnet Verf. mit Recht den Umstand, dass die Krankheit bei ihnen rascher und mit bedeutenderen Fiebererscheinungen verläuft, womit wohl die fast constante Todesart (Pneumonie) in Verbindung zu bringen ist. Besondere Disposition zur Leukaemie haben rhachitische Kinder wegen der dabei meist vorkommenden Darmkatarrhe, die zu Hyperplasie der Darmfollikel führen können.

Leukaemie bei Frauen.

Der folgende Fall schien Verf. in Bezug auf den schon von *Virchow* gegebenen Hinweis auf den Zusammenhang zwischen Leukaemie und den Geschlechts-Vorgängen beim Weibe bemerkenswerth zu sein.

Die 54jährige Kranke hatte im 8. Monate ihrer neunten Schwangerschaft, nachdem während der vorausgegangenen Schwangerschaft 3mal Abortus und einmal Frühgeburt eingetreten war, einen heftigen Stoss auf den Unterleib erlitten, der wieder eine Frühgeburt mit lange andauernder Blutung und Unterleibsentzündung zur Folge hatte, so dass Pat. 16 Wochen an das Bett gefesselt war, und von da an kränklich blieb. Die Menses blieben nach ihrer Wiederkehr profus, lange anhaltend und steigerten sich namentlich $^1/_2$ Jahr vor ihrem gänzlichen Ausbleiben zu sehr reichlichen Metrorrhagien. Ende 1860 stellte sich mit einem Male heftiges Blutbrechen ein und am folgenden Tag Blutabgang mit dem Stuhle, wovon sich die Kranke nur langsam erholte. Bei dieser Gelegenheit war sie zuerst auf einen beträchtlichen Tumor in ihrer linken Seite aufmerksam geworden. Juli 1861 war der Befund folgender. Das linke Hypochondrium durch eine Anschwellung der Milz, die vorn bis zum Nabel, nach abwärts bis in das kleine Becken reicht, beträchtlich aufgetrieben. Leber in allen Durchmessern vergrössert. Urin schwach, eiweisshaltig. Brustorgane normal, Anschwellungen der Lymphdrüsen nicht vorhanden. Das Verhältniss der farblosen (lienalen) zu den gefärbten Blutkörperchen nach mehreren mit Prof. *Welcker* vorgenommenen Zählungen wie 1 : 4,08. Von Hrn. Dr. *Körner* war das Blut auf die charakteristischen Körper untersucht worden, welche sich nach *Virchow* und *Scherer* als Milzabkömmling im Blute Leukämischer finden und darin Glutin, Harnsäure, Hypoxanthin, Ameisen- und Milzsäure nachgewiesen worden. Im Harn fand sich Hypoxanthin und Milchsäure. Im Verlaufe des Jahres überstand die Kranke eine Pleuritis, Hämorrhagien aus der Lunge und dem Darmkanal, befand sich aber im Winter 1861/62 leidlich, obschon der Pleuraerguss nicht ganz resorbirt war. Bei einer zweiten, im Februar vorgenommenen Blutkörperchenzählung war das Verhältniss wie 1 : 3 und ausserdem fand Prof. *Welcker* an einer ihm übersandten Blutportion mit Hülfe der Blutfleckenskala eine so niedere Färbung, wie er sie bis dahin niemals, weder in den extremsten Fällen der Bleichsucht, noch in den letzten Stadien der Tuberkulose beobachtet hatte und es darf desshalb hiernach neben der relativen Verminderung der rothen Blutkörperchen eine sehr erhebliche absolute Verminderung derselben für die Leukämie angenommen werden. Das Volumen der Leber und Milz hatte zugenommen, mässiger Ascites und Oedeme der Füsse waren eingetreten. Die hydropischen Erscheinungen steigerten sich, indessen bei einer tonisirenden Behandlung wurde die Kranke bis Juni 1862 am Leben erhalten. — Bei der Sektion fand sich ein Milztumor von 14 ℔ und lymphatische Neubildungen in dem Peritoneum und der Pleura.

Geheilte Leukaemie.

Ein zehnjähriger Knabe aus gesunder Familie war im Verlaufe eines Jahres ganz abgemagert, schwach und blass geworden und hatte eine Auftreibung des linken Hypochondriums bekommen. Bei der Untersuchung (September 1862) fanden sich Drüsentumoren in der Submaxillar- und Leistengegend, eine geringe Vergrösserung der Leber und eine bedeutende Milzanschwellung. Verhältniss der Blutkörperchen wie 1 : 18,3. Die weissen Blutkörperchen gehörten meist der lienalen Form an. Keine Abnormitäten der Brustorgane.

An 7 Versuchstagen bestimmte Verf. mit Unterstützung von Dr. *Mettenheimer* Temperatur, Athem und Pulsfrequenz, die Mengenverhältnisse der Harnbestandtheile und bei bekannten Einnahmen an festen und flüssigen Nahrungsmitteln das Körpergewicht, die Ausgaben durch Haut und Lungen und die Menge der Faeces und des Harns. Die erhaltenen Werthe gaben die folgenden Resultate. 1) Das Körpergewicht zeigte verschiedene Schwankungen. Die Ausgaben durch Haut und Lungen (nach der *Valentin*'schen Methode bestimmt) mussten ein Verhältniss zu den für die Urinmengen gefundenen Werthen als vermehrt angenommen werden, was wahrscheinlich von dem vorhandenen Fieberzustande abhängig war. Der letztere war nicht sehr bedeutend, an verschiedenen Tagen wechselnd, mit geringen abendlichen Exacerbationen. 2) Die genauen Harnanalysen zeigten ebensowenig als im ersten Falle wesentliche, auf die Leukämie zu beziehende Abweichungen in den Mengenverhältnissen der normalen Harnbestandtheile. Das Harnwasser war vermindert bei Vermehrung der festen Harnbestandtheile, was sich aus dem gesteigerten Stoffwechsel überhaupt und speciell aus der durch Haut und Lungen vermehrten Wasserausscheidung erklärt. Eine auffallende Vermehrung der Harnsäure konnte nicht konstatirt werden. Harnstoff und Harnsäure stiegen und fielen mit der Ab- und Zunahme des Fiebers an verschiedenen Tagen. — Vom 7—11. October erhielt der Kranke $3^1/_2$ Drachme Chinin, worauf Verf. schon eine Abnahme des Milztumors nachweisen konnte und bei Weitergebrauch von Chinin zu 10 Gr. tägl. und von Ferr. oxyd. Hydrog. reduct. zu 8 Gr. täglich, wurde eine sehr roborirende Kost, reichlich Fleisch, Bouillon und Wein verabfolgt. Das Körpergewicht war vom 11—19. October von 21221 auf 22681 Grmm. gestiegen, der Milztumor nahm noch etwas ab und unter Besserung des Kräftezustandes wurde das Aussehen frischer, ohne dass indessen eine Verminderung der Zahl der weissen Blutkörperchen sich hätte nachweisen lassen. Das Wohlbefinden des Knaben dauerte fort, sein Aussehen wurde blühend und im März 1863 war eine Milzvergrösserung nicht mehr zu finden, während die weissen Blutkörperchen noch im September 1863 in geringem Grade vermehrt schienen. Noch im Februar 1864 erfreute sich der Kranke einer vollkommenen Gesundheit.

Anämie und Chlorose.

Trousseau. De quelques Cachexies. Gaz. des hôpit. 17.

Burq. Anémie et Chlorose. Gaz. des hôpit. 30.

Biéchy. De la doctrine hématologique de la chlorose. Gaz. méd. de Paris 49.

Foubert. Bains de mer. Moyens propres à favoriser la réaction chez les sujets chloro-anémiques. Journ. de méd. et Chir. prat. (Bekanntes.)

Bergeron. Chloro-Anémie traitée avec succès par l'eau saline de Laserre (Bagnères-de-Bigorre). Gaz. des hôp. 105.

Orsi. Dell' anemia, della chlorosi e della melanaemia. Milano 1863. (Bekanntes; Verf. schliesst sich den in Deutschland herrschenden Ansichten an.)

Bei Besprechung der Aetiologie der Anämie gedenkt Hr. *Trousseau* in einem klinischen Vortrage neben der Anämie in Folge von verschiedenen Kachexien auch des Einflusses, welchen Entziehung von Licht auf Entstehung der Anämie ausübt und der sich in dem bleichen Aussehen von Minenarbeitern und in ihren Zellen eingeschlossenen Gefangenen genügend ausspricht. Bei den 3 vorgestellten Kranken handelte es sich um Anämie, die durch Krebs, Wechselfieber, Dyskrasie und profuse Metrorrhagien (Uteruspolyp) bedingt war. Auch bei Metrorrhagien empfiehlt Verf. den Gebrauch des Eisens; die Furcht vor demselben sei ungegründet, denn wenn danach auch zuerst mitunter stärkere Blutabgänge eintreten, so sind sie nur die Folge der durch den Eisengebrauch herbeigeführten Reconstitution des Organismus. Der Gewinn für letzteren ist grösser als der Nachtheil, „gerade so, als wenn man Jemand 5 Franken aus der Tasche nimmt und dafür 15 Franken hineinsteckt."

(Dies Rechenexempel dürfte doch nicht ganz richtig sein; einmal lassen sich Blutverluste nicht so rasch ersetzen wie Fünffrankenstücke und dann muss selbstverständlich in jedem einzelnen Falle der Individualität der Kranken wie der die Metrorrhagie bedingenden Ursache Rechnung getragen werden. Ref.)

Während bei der durch Blutverluste oder ungenügende Ernährung bedingten Anämie nach Hrn. *Burg* die Muskelkraft und Sensibilität an den verschiedenen Theilen des Körpers gleichmässig herabgesetzt sind, ist die Herabsetzung beider ungleichmässig bei Chlorose und den durch Kachexien verschiedener Art bedingten Anämien. Man findet dann neben Stellen mit vollkommen erhaltener Sensibilität andere, wo dieselbe herabgesetzt ist und entgegengesetzt dem normalen Verhalten, das Maass für den Muskeldruck an der linken Hand grösser wie an der rechten.

Hr. *Biéchy* führt eine Anzahl, theils auf falschen Voraussetzungen, theils auf Widersprüchen in den von *Andral*, *Becquerel* und A. früher gemachten Blutanalysen fussende Bedenken an, welche ihn verhindern, bei der Chlorose das Bestehen von Veränderungen in der Zusammensetzung der Blutmasse anzunehmen. Hr. *Bergeron* rühmt den Erfolg der salinischen Wässer von *Laserre* bei einer Anämischen, deren Magen Eisenpräparate nicht vertrug. Der Appetit besserte sich, und damit kehrten auch die Kräfte bald wieder.

Melanämie.

Tartivel. Mélanose des deux poumons, du péritonie, de l'épiploe, du tissu cellulaire sous péritonéal, des ganglions mésénteriques, de l'intestin grêle. L'union méd. 144. 1863.

Hr. *Tartivel* theilt eine Beobachtung von Prof. *Monneret* mit, die einen 45jährigen Kupfergiesser betrifft, der seit 3 Jahren an Athembeschwerden, Husten, zuletzt an Oedemen der unteren Extremitäten und an Cyanose litt.

Man fand katarrhalische Erscheinungen in beiden Lungen, Dämpfung an der Spitze und rechts die Zeichen von Höhlenbildung. Bei der Sektion zeigten sich an beiden Lungen an der Oberfläche und in ihrem Innern eine gleichmässig verbreitete schwarze Färbung, Verdichtung des ganzen Lungengewebes und im rechten oberen Lappen eine Caverne. Die lebhaft geröthete Bronchialschleimhaut war frei von schwarzen Niederschlägen. Nirgends Spuren von Tuberkeln. Die schwarze Färbung fand sich ausserdem gleichmässig verbreitet über dem Peritoneum und dem subperitonealen Zellgewebe, in Form von Streifen am Netz, den Mesenterialdrüsen, an der Oberfläche der Dünndarmschleimhaut. Die schwarze Masse bestand aus Pigmentkörnern und verdankt nach Verf. ihre Entstehung „einer Abweichung der bildenden Kräfte des Organismus."

Fettsucht.

Banting. Traitement de l'obésité. Brit. med. Journ. Janv. 1864.

Daniel. Loup d'oeil sur le traitement curatif de l'obésité. Bull. de Thérap. Mai 30.

Menville. L'emploi du fucus vesiculosus contre l'obésité. Gaz. des hôp. 44.

Hr. *Banting* empfiehlt die folgende von ihm selbst gegen die Fettsucht erprobte Diät, während deren einjähriger Einhaltung sein Körpergewicht von 202 ℔ auf 156 ℔ gesunken war. So viel wie möglich Enthaltsamkeit von Brod, Butter, Milch, Zucker, Bier und Kartoffeln. Zum Frühstück 120—150 Grm. Rindfleisch, Hammelbraten oder Fisch, Thee ohne Milch und Zucker, wenig Biskuit und 30 grm. geröstetes Brod. Zum Mittagessen 150—180 grm. Fisch oder Fleisch mit Ausnahme des Schweinefleisches, Gemüse, geröstetes Brod, 2—3 Gläser Wein, kein Bier. Abendessen wie Mittagsessen nur in geringerer Quantität.

Hr. *Daniel* empfiehlt ebenfalls die diätischen Vorschriften von Hrn. *Banting* und daneben die Enthaltsamkeit vom Gemüse, der grossen Quantitäten wässriger Flüssigkeiten, welche Kr. mit Fettsucht zu sich zu nehmen pflegen. Daneben fleissige Uebung der Muskeln und von innern Mitteln ab und zu Purgantien.

Hr. *Menville* kommt wieder auf den fuc. vesic. zurück und erwähnt, dass er bei 2 Damen nach der mehrmonatlichen Anwendung des Mittels beträchtlichen Schwund des Fettes eintreten sah.

Diabetes mellitus und insipidus. Inosurie.

Marquardt. De diabete mellito. Dissert. inaug. Berol. (Nichts Neues.)

Hauptmann. De diabete mellito. Dissert. inaug. Berol. (Nichts Neues.)

Klée. Observations de diabète traumatique. Gaz. méd. de Strassb. 1863. 11. 1864. (Die beiden mitgetheilten Fälle bieten nichts Bemerkenswerthes.)

Bérenger-Féraud. Considérations sur un cas de diabète sucré developpé spontanément chez un singe. Compt. rend. de l'Acad. des sc. T. 58.

Moser. Zur Aetiologie des Diabetes mellit. Berlin. klin. Wochenschr. 27.

Liotard. Note sur la Glycosurie. Montpell. méd. Août. (Bekanntes.)

Trevisanato. Diabete zuccherino. Giornale Veneto di sc. mediche.

Peter. Glycosurie aigue. Gaz. méd. de Paris. 38.

Tartivel. Diabète sucré. L'union méd. 155.

Seegen. Beiträge zur Casuistik der Meliturie. Virch. Arch. Bd. XXX. Heft 1 u. 2. (Vgl. vorj. Bericht.)

Seegen. Prof. Dr. *Vogel*'s Ansichten über das Wesen und die Behandlung des Diabetes, verglichen mit ärztlicher Erfahrung. Wiener med. Wochenschr. 8, 9, 10.

Pavy. Untersuchungen über Diabetes mellitus, dessen Wesen und Behandlung. In's Deutsche übertragen von *Langenbeck.* 1864.

Mosler. Ueber Beschaffenheit des Paratidensekrets bei Diabetes mellitus und dadurch herbeigeführte Mundaffection. Arch. d. Heilk. Heft 3.

Friedreich. Ueber das constante Vorkommen von Pilzen bei Diabetischen. Virchow's Archiv Bd. XXX. Heft 3 u. 4.

v. Recklinghausen. Auserlesene pathologisch-anatomische Beobachtungen. 3 Fälle von Diabetes millitus. Virch. Arch. Bd. XXX. Heft 3 u. 4.

Barthels. Ueber den Kohlensäuregehalt der ausgeathmeten Luft bei Diabetes. Aerztl. Intell.-Bl. Oct. 15.

Bérenger-Féraud. Note sur les inhalations d'oxygène dans le traitement du diabète. Bullet. de thérap. Sept. 15.

Anstie. On some points in the treatment of diabetes. Brit. med. Journ. Sept. 17.

Owen Rees. A case of diabetes mellitus in which the internal use of arsenic proved beneficial. The Lancet Oct. 15.

Beale. Emploi du gateau de son et de glycerine dans le traitement du diabète. Gaz. méd. de Paris 28. L'Union méd. 12.

Chapman. Nouveau traitement du diabète sucré. Gaz. hebd. 20. Nov. 1863.

Betoldi. Du diabète sucré et de son traitement. Annal. univ. di medicina. Gaz. méd. de Paris 27. (Schon früher besprochen.)

Fleckles. Neuere Beobachtungen und Erfahrungen über die Wirksamkeit der Karlsbader Thermen in der Meliturie.

Haughton. Notes on diabetes insipidus. Dubl. Quart. Journ. 1863 Nov.

Gallois. De l'inosurie. Paris 1864.

Hr. *Bérenger-Féraud* beobachtete den Eintritt von Diabetes bei einem von 2 aus Aegypten nach Paris gebrachten weiblichen Affen, denen neben ihrer gewöhnlichen auch Fleischkost gereicht worden war, um zu sehen, ob dieselbe einen Einfluss auf den Eintritt der bei diesen Thieren nach ihrer Uebersiedelung in ein kälteres Klima gewöhnlich sich entwickelnden Lungentuberkulose habe. Der eine Affe starb rasch an akuter Lungentuberkulose, bei dem andern stellte sich Abmagerung, Durst und Zunahme der Harnabsonderung ein. Der Urin erwies sich als zuckerhaltig und das Thier starb 9 Monate nach seiner Uebersiedelung.

Von ätiologischem Interesse ist der von Hrn. *Moser* mitgetheilte Fall einer 47jährigen diabetischen Bäuerin, von welcher schon die Grossmutter väterlicher Seite, der Vater und 2 Schwestern des Vaters am Diabetes gestorben waren und deren 15jähriger kräftiger Sohn ebenfalls daran erkrankt war. Der Harn des Sohnes wog 1040 und enthielt 7,31 pc. Zucker, der Harn der Mutter wog 1045 und hatte einen noch etwas beträchtlicheren Zuckergehalt.

Hr. *Trevisanato* theilt die Krankengeschichte einer 34jährigen Gärtnerin mit, die nach zu lange fortgesetztem Stillen unter den bekannten Erscheinungen des Diabetes erkrankte.

Es bestand gesteigerter Appetit, quälender Durst, vermehrte Urinabsonderung, Trockenheit der Mundschleimhaut und dabei leichte Oedeme der Füsse. Das specif. Gewicht des Urins 1,041 bei einem Zuckergehalt von 7,69 pCt. Die Augenmedien waren durchsichtig, die Retina zeigte hyperämische Gefässe. Die Kranke erhielt nach Beseitigung einer intercurrirenden Diarrhöe kohlensaures Natron bis zu 6 Drachmen täglich, später Eisen und eine vorwiegend animale Diät. Nach einigen Monaten stellten sich Fieber, oberflächliche Geschwüre an der Mund- und Rachenschleimhaut und Drüsenanschwellungen am Halse ein. Gesicht und Körper wurden von einer papulösen Eruption bedeckt, der an Menge abnehmende Urin wurde bluthaltig und auch dem Auswurf war Blut beigemischt. Bei der Sektion fand man schwärzliches, locker geronnenes Blut, das Bindegewebe der Mund- und Rachenschleimhaut blutig suffundirt, lebhafte Röthung der Bronchialschleimhaut und Hyperämie der Lungen, Leber und Nieren. Bemerkenswerth war die kurze, nur 8 Monate betragende Dauer der Krankheit.

Noch rascher war der Krankheits-Verlauf in dem folgenden, von Hrn. *Peter* mitgetheilten Fall.

Ein 28jähriger Mann hatte sich seit 2 Monaten weit über seine Kräfte angestrengt, war mager, blass und schwach geworden und wurde in einem elenden, fieberhaften Zustande in's Hôtel Dieu aufgenommen. Man fand eine beträchtliche Vergrösserung der Leber und einen starken Zuckergehalt des an Menge sehr vermehrten Urins. Fieber und vermehrte Harnabsonderung bestanden fort, der Appetit schwand vollständig und unter zunehmender Entkräftung starb der Kranke 3 Wochen nach seiner Aufnahme, nachdem nur in den letzten Tagen vor dem Tode die Harnabsonderung sich sehr vermindert hatte. Auffallend war die fast bronceartige Färbung des Gesichts und die schwärzliche des Penis. An Nieren und Nebennieren, Darmkanal und Lungen wurden Veränderungen nicht gefunden, dagegen war die Leber um das Doppelte vergrössert, sehr derb, beim Schneiden knirschend. Die Schnittfläche hatte ein granulirtes Aussehen, das Bindegewebe war verdickt, daneben aber auch die Acini beträchtlich

vergrössert. Die Leberzellen hatten an Zahl und Volumen zugenommen. Veränderungen am 4. Ventrikel waren nicht zu finden. Verf. glaubt, dass die vermehrte Zuckerproduktion der Leber die Ursache ihrer Volumenszunahme und des Reichthums an sekretorischen Elementen gewesen sei.

Der von Hrn. *Tartivel* mitgetheilte Fall betrifft einen 22jährigen Schäfer und ist dadurch bemerkenswerth, dass nach einjährigem Bestehen der Krankheit und unter Verschlimmerung ihrer Erscheinungen in Zeit von 5 Wochen sich doppelseitiger Katarakt ausbildete.

Hr. *Seegen* hat die von Prof. *Vogel* in *Virchow*'s specieller Pathologie und Therapie niedergelegten Ansichten über Wesen und Behandlung des Diabetes einer sehr eingehenden Kritik unterzogen. Prof. *Vogel* hält die Polyurie für das wichtigste, das am meisten charakteristische und gefährlichste Symptom des Diabetes und unterscheidet daraufhin die einfache gefahrlose Melliturie, wo die Zuckerausscheidung nicht mit excessiver Harnausscheidung einhergeht, von dem Diabetes mellitus. Nach Hrn. *Seegen* findet diese Unterscheidung keine Stütze in der Erfahrung, da überall, wo der Zucker in einer nur einigermassen erheblichen Quantität vorhanden ist, auch über kurz oder lang die Erscheinungen des Diabetes eintreten. In 10 der von ihm gesammelten 56 Fällen war die Zuckerausscheidung in Begleitung anderer, meist der Nervensphäre angehöriger Krankheiten eingetreten und der percentische Zuckergehalt des Harns betrug nur wenige Grammes, aber auch hier standen ohne eigentliche Polyurie alle die lästigen Symptome des Diabetes und die durch denselben veranlassten Ernährungsstörungen im Vordergrund. Die Zuckerausscheidung kann durch Krankheiten verschiedener Organe veranlasst werden, aber wo dieselbe einigermassen beträchtlich ist und dauernd auftritt, hat sie die Bedeutung einer ernsten Anomalie des Stoffwechsels. Man kann Grade der Erkrankung unterscheiden, aber nicht 2 nach ihrer innersten Natur verschiedene Arten. Prof. *Vogel* sagt, die Menge des Urins des ausgeschiedenen Zuckers richte sich nach der Menge der genossenen Flüssigkeit. Dagegen beruft sich Hr. *Seegen* auf die bekannte ärztliche Erfahrung, dass, so wie unter dem Einfluss von Heilmitteln oder durch eine veränderte Diät (Fleischkost) die Zuckerproduktion sich ändert, auch die Harnsekretion und der Durst geringer werden. Mit der Grösse der Zuckerausscheidung wächst die Harnsekretion und in Folge derselben wird eine grosse Menge Flüssigkeit dem Körper zugeführt. Hr. *Seegen* führt weiter aus, wie der von Prof. *Vogel* nur kurz berührte Einfluss der Nahrung auf die Zuckerausscheidung von grosser praktischer Wichtigkeit für die Beurtheilung des einzelnen Falles ist, indem der ausgeschiedene Zucker seine Quelle bald nur in der eingeführten Nahrung findet, bald unabhängig von dieser auf Kosten des Körpers gebildet wird, worauf *Traube* bekanntlich seine Annahme von 2 Stadien des Diabetes stützt. Nach Prof. *Vogel* muss der Zuckergehalt des Bluts, damit es zu Polyurie kommt, ein sehr grosser sein; es zieht dann das Blut mit grosser Begierde Wasser an, dadurch wird das Blutvolumen vermehrt, der gesteigerte Blutdruck wirkt vorzugsweise auf die Nieren, es entsteht Polyurie. Dagegen wirft Hr. *Seegen* ein, warum der gesteigerte Blutdruck nur auf die Nieren und nicht auch auf die bei Diabetikern durch ihre Trockenheit ausgezeichnete Haut einwirke, dass ferner Fälle vorkommen, wo die Kranken über häufiges Harnen und Trockenheit der Schleimhäute klagen und wo die Harnuntersuchung doch nur einen geringen Zuckergehalt ergibt. Auch die weitere Annahme, dass der Stoffwechsel bei den Diabetikern nicht gestört sei, dass nur durch die Polyurie dem Körper viele brauchbare Stoffe entzogen würden, wird durch den Nachweis der gesteigerten Harnstoff-Ausscheidung der Diabetiker widerlegt. Schliesslich wendet sich Hr. *Seegen* noch gegen die therapeutischen Anschauungen *Vogel*'s, der sich der Ansicht nicht anschliessen kann, dass die Mineralwässer von Karlsbad und Vichy eine grössere Besserung herbeiführten als der einfache Gebrauch der kohlensauren Alkalien, den Rath gibt, Kranke nur in frühen Stadien zu jenen Quellen zu schicken, die Kur mit grösster Vorsicht gebrauchen zu lassen und heruntergekommene Kranke vor ihrem Gebrauche warnt. Hr. *Seegen* beruft sich dagegen auf die von ihm gemachten (im vorigen Jahresberichte besprochenen) günstigen Erfahrungen vom Gebrauch der Brunnenkur in Karlsbad. In keinem Falle traten in Folge der Kur Beschwerden irgend welcher Art ein und eine symptomische Besserung wurde selbst dann erzielt, wenn der Diabetes den höchsten Grad erreicht hatte. — Wir sind in den letzten Jahren wiederholt auf die Arbeiten von Hrn. *Pavy* zurückgekommen, denen man in Deutschland bisher nicht die Aufmerksamkeit geschenkt hat, welche sie ihrer Wichtigkeit nach verdienen, wenigstens ist ihrer, abgesehen von Recensionen, in der so reichlichen Literatur über Diabetes kaum hie und da Erwähnung geschehen. Hr. *Langenbeck* hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, das Werk, in welchem Hr. *Pavy* die Resultate seiner Untersuchungen zusammengestellt hat, zu übersetzen und ihm damit eine grössere Verbreitung zu sichern. Die einzelnen der von Hrn. *Pavy* erörterten Fragen sind von uns zwar schon früher besprochen, indessen erscheint es zweckmässiger, den ganzen Gang seiner Untersuchungen im Zusammenhang wiederzugeben, als an das früher Gesagte einige Zusätze anzuknüpfen. — Nach einer im ersten Kapitel enthaltenen ausführlichen

Darstellung der verschiedenen Methoden, den Zucker im Harn nachzuweisen, bespricht Hr. *Pavy* im 2ten Kapitel die Resorption des Zuckers im Darmkanal, die Umwandlung des Stärkemehls in Zucker und die Eigenschaften und Darstellung der glykogenen Substanz. Zur Ausführung quantitativer Bestimmungen benutzte er die Eigenschaft der letzteren, der Wirkung einer siedenden Kalilösung zu widerstehen und von Alkohol gefällt zu werden. Ein Stück Leber (etwa 200 Gran) wurde gewogen und mit $^2/_3$ seines Gewichts festem kaustischen Kali in einem Mörser zerstossen. Nach Hinzufügen von etwas Wasser wurde die ganze Masse sorgfältig gesammelt, in eine kleine Porzellanschale gebracht und einige Minuten gekocht, bis Alles aufgelöst war. Die Flüssigkeit wurde dann in eine an Volumen etwa 6fache Menge Spiritus gegossen, wodurch die amyloïde Substanz als weisser flockiger Niederschlag gefällt wurde. Das mit Spiritus ausgewaschene Präparat wurde getrocknet und gewogen. Da die Menge der neben der glykogenen Substanz in dem Niederschlag enthaltenen Stoffe sehr gering war, erhielt Verf. mit diesem Verfahren ziemlich genaue Resultate. — Durch eine Reihe von Versuchen gelang es, nachzuweisen, dass die Menge der in der Leber enthaltenen glykogenen Substanz zum grossen Theil abhängig ist von dem Zucker- und Stärkemehl-Gehalt der Nahrungsmittel, dass also der der Leber zugeführte Zucker in ihr in glykogene Substanz umgewandelt wird. An 11 einige Tage vor dem Tode nur mit Fleisch gefütterten Hunden kam auf jedes Pfund Körpergewicht nahezu $^1/_2$ Unze Leber und der durchschnittliche Gehalt der letzteren an glykogener Substanz betrug 7,19 Pc. Dagegen hatte bei 5 einige Tage vor dem Tode auf vegetabilische Diät gesetzten Hunden das Gewicht der Leber so zugenommen, dass auf jedes Pfund Körpergewicht eine Unze Lebersubstanz kam, mit einem Gehalt von 17,23 Proc. an glykogener Substanz. Aehnlich verhielt sich die Gewichtszunahme der Leber und der grössere Reichthum derselben an glykogener Substanz, wenn der Fleischkost Zucker, zu $^1/_4$ bis $^1/_3$ ℔ täglich, zugesetzt wurde. Weitere Versuche wurden an 4 Kaninchen angestellt, von denen 2 statt ihrer gewöhnlichen Nahrung nur eine Mischung von Stärkemehl und Zucker erhielten, während die beiden anderen völlig fasteten. Nach 4 Tagen wurden die Thiere getödtet. Das Gewicht der Leber der ersteren war doppelt so gross als bei denen, die gefastet hatten und der Gehalt der Leber an glykogener Substanz betrug bei den gefütterten Thieren 10,9 und 15,4 Proc., bei den beiden anderen nur 1,3 und 1,4 Proc. So weit besteht zwischen den Resultaten Verf.'s und den Ansichten *Bernard*'s kein Widerspruch. Der letztere hatte bekanntlich gefunden, dass das Pfortaderblut frisch getödteter Thiere, die einige Tage vor dem Tode ausschliesslich mit animaler Kost gefüttert wurden, keinen Zucker oder nur Spuren desselben, dagegen die Leber, die Lebervenen wie das Blut des rechten Herzens beträchtliche Mengen Zucker enthalten und wurde nach Entdeckung der glykogenen Substanz zu der Annahme geführt, dass aus derselben in der Leber während des Lebens Zucker gebildet, dem rechten Herzen zugeführt und in den Lungen verbrannt werde. Die Genauigkeit der Beobachtungen selbst, welche *Bernard* gemacht, greift Hr. *Pavy* nicht an, wohl aber die Richtigkeit der aus ihnen gezogenen Schlüsse. Der verhältnissmässig grosse Zuckergehalt des Lebervenenbluts an frisch getödteten Thieren ist nach ihm eine Leichenerscheinung und berechtigt keineswegs zu der Annahme, dass der Zucker in demselben Maasse auch während des Lebens in der Leber gebildet werde. Zahlreiche direkte Versuche bewiesen gerade das Gegentheil und ergaben, dass das der Leber oder dem rechten Herzen während des Lebens oder unmittelbar nach dem Tode des Thiers entnommene Blut keine grösseren Zuckermengen führt als das arterielle oder venöse System. Lässt man dagegen einige Zeit nach dem Tode des Thiers verstreichen, ehe man zur Untersuchung des Bluts des rechten Herzens schreitet, so findet man dasselbe immer stark zuckerhaltig, da nach dem Tode Zucker in der Leber erstaunlich rasch gebildet und bei der noch einige Zeit fortdauernden Circulation dem rechten Herzen mitgetheilt wird. Diese Umwandlung der glykogenen Substanz in Zucker kann verhindert werden, wenn man so rasch als möglich nach dem Tode des Thiers durch die Pfortader Säuren oder eine Solution von kohlensaurem Kali oder Natron in die Leber einspritzt. Dass dadurch der Zucker nicht zerstört, sondern einfach seine Bildung verhindert wird, wurde durch die Injektion einer Kalilösung in eine bereits zuckerhaltige Leber bewiesen, wobei die Reaktion auf Zucker nach der Einspritzung so reichlich eintrat als vorher. Die Umwandlung des Glykogen in Zucker wurde ferner durch Anwendung extremer Temperaturgrade verhindert. Wird frisch ausgeschnittene, in einer Kältemischung gefrorene und in dünne Streifen zerschnittene Leber zu Brei zerstossen und kleine Mengen desselben successive in siedendes Wasser geworfen, so enthält die zerwonnene Flüssigkeit reichliche Mengen von Glykogen, aber keinen oder nur Spuren von Zucker. Erfolgt dagegen der Temperaturwechsel der untersuchten Lebersubstanz allmälig, so erweist sich die letztere stark zuckerhaltig. Bei kaltblütigen Thieren erfolgt die Leichenumwandlung des Glykogens weniger rasch als bei warmblütigen und es erklärt sich daraus die schon *Bernard* bekannte, aber von ihm irrthümlicher Weise auf eine Veränderung in der Thätigkeit der gly-

kogenen Funktion der Leber bezogene Thatsache, dass bei niederen Temperaturgraden die Froschleber zuckerfrei, bei höheren Temperaturgraden dagegen zuckerhaltig ist. Auch bei warmblütigen Thieren lässt sich die Leichenumwandlung des Glykogens verzögern, wenn man das Rückenmark hoch oben unter dem Ursprung der phrenici durchschneidet. Wird das Thier dann in einen kühlen Raum gebracht, so sinkt die Körpertemperatur rasch, die Leber zeigt kurz nach dem Tode keinen und erst späterhin einen starken Zuckergehalt. Wird dagegen die Temperatur nach der Rückenmarksdurchschneidung künstlich unterhalten, so ist auch schon rasch nach dem Tode die Leber zuckerhaltig. — Wenn nach dem Gesagten kein Zweifel mehr darüber bestehen kann, dass die glykogene Theorie *Bernard's* falsch ist und dass während des Lebens keine oder nur sehr geringe Mengen Glykogen in's Blut übertreten und von diesem, das wie ein Fermentkörper wirkt, in Zucker übergeführt werden, so ist doch Verf. ausser Stande, den Grund anzugeben, warum diese Umwandlung in ausgedehntem Maasse so rasch nach dem Tode vor sich geht. — Das Glykogen hat ähnlich wie das Albumin ein sehr geringes Diffessionsvermögen und tritt desshalb unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht leicht in das Blut über; dagegen kommen Zustände vor, unter welchen dieser Uebertritt in grösserer Ausdehnung stattfindet und ein mehr oder weniger beträchtlicher Zuckergehalt des Bluts und Urins hervorgerufen wird. So beobachtet man den Eintritt von Zuckerharn nach heftigen, mit Compression der Leber verbundenen Muskelanstrengungen, nach Respirationshindernissen und durch sie bedingten Kreislaufstörungen, bei Keuchhusten, Koma, Pneumonie, also unter Umständen, wo die Leberzellen einem durch Muskelcontraktionen oder starke Füllung und Ausdehnung der Kapillaren bedingten Druck ausgesetzt sind, welcher den Austritt von Glykogen begünstigt. Die Abscheidung von zuckerhaltigem Harn, welche nach Chloroformeinathmungen und bei niederen Thieren nach Verf. bisweilen nach Trennung der vagi eintritt, hat wahrscheinlich ebenfalls in der Verminderung der Thätigkeit des Respirationsprocesses und der dadurch bewirkten Kreislaufstörungen ihren Grund. — Zur Verhütung des Umsatzes des Glykogen's scheint es nothwendig zu sein, dass der Leber fortwährend Pfortaderblut zuströmt, da nach Unterbindung der Pfortader das Blut des allgemeinen Kreislaufes stark zuckerhaltig wird. Auch Aenderungen in der Zusammensetzung des Blutes selbst können Zuckerharn hervorrufen; Verf. beobachtete den Eintritt desselben nach Injektion von Phosphorsäure in das Venensystem und ebenso nach Einführung desselben in den Darmkanal, nachdem schon vor einigen Jahren *Harley* durch Injektion kleiner Mengen Aether und Ammoniak in das Pfortadersystem und *Lecomte* durch Anwendung kleiner Dosen Urannitrat den Harn zuckerhaltig gemacht hatten. Eine weitere, wichtige Quelle für die Entstehung des Diabetes wird bekanntlich durch Veränderungen gewisser Abschnitte des Nervensystems gegeben. Es handelt sich dabei aber nicht um eine Erregung der zur Leber gehenden Nerven, wie *Bernard* annahm, sondern um eine Zerstörung derselben, da wie nach der piqûre auch nach gänzlicher Durchschneidung des verlängerten Marks Diabetes eintritt, wenn man nur durch Vornahme der künstlichen Respiration die Circulation im Gang erhält. Da ferner auch Trennung des plexus vertebralis, des obern Halsganglions und mitunter auch des Brusttheils des Sympathicus Diabetes hervorrufen, so glaubt Verf., dass in diesen Abschnitten des Sympathicus der Nerveneinfluss vom verlängerten Mark zur Leber geleitet wird. Als interessant und wichtig bezeichnet er die Thatsache, dass die Einführung einer hinreichenden Menge von kohlensaurem Natron in den Kreislauf vor Verletzung des Sympathicus, die Entstehung des Diabetes verhindert. Trennung des Rückenmarks und Ablösung des Gehirns vom verlängerten Mark hatten Diabetes nicht zur Folge. —

Das 3. Kapitel enthält die Besprechung der Pathologie und Behandlung des Diabetes. Nach den Resultaten Verf.'s ist die geläufige, auf *Bernard's* Theorie fussende Anschauung, wonach es sich beim Diabetes entweder um eine für die Möglichkeit der Zerstörung zu excessive Zucker-Erzeugung, oder bei gleichbleibender Produktion lediglich um ungenügende Zerstörung des Zuckers handelt, nicht länger haltbar. Wo immer Zucker in den Kreislauf aufgenommen wird, vertheilt er sich in allen Abschnitten desselben gleichmässig und wird nicht in den Lungen verbrannt. Unter gewöhnlichen Verhältnissen wird der Zucker des Pfortaderbluts in der Leber in glykogene Substanz umgewandelt und nur wenn die eingeführten Zuckermengen ein gewisses Maass überschreiten, passirt ein Theil derselben die Leber und geht unverändert in den Kreislauf über, wie nach Injektionen von Zucker in die Pfortader und bei sehr stark zuckerhaltiger Nahrung. Nun findet sich aber glykogene Substanz auch dann in der Leber, wenn Zucker und zuckererzeugende Bestandtheile aus der Nahrung ganz ausgeschlossen werden, es muss desshalb für Erzeugung des Glykogens noch eine andere Quelle bestehen und Verf. glaubt eine solche in Stoffen zu finden, die aus höher organisirten Verbindungen stammen und durch ihre Umwandlung in Glykogen noch nutzbar für den Körper verwandt werden. Bekanntlich führt die reichliche Einfuhr von sehr stärkemehl- und zuckerhaltiger Nahrung zur schliesslichen Bildung von Fett; das erste Zwischenglied in der Reihe

der dabei vor sich gehenden Veränderungen würde also in der Bildung von glykogener Substanz bestehen, während die übrigen Glieder in der Kette der Umwandlungen uns noch fehlen. Beim Diabetes, dessen Sitz nach Verf. in der Leber zu suchen, kann der Zucker seiner schliesslichen Bestimmung nicht zugeführt werden. In der einen Reihe von Fällen (*Traube*'s erstes Stadium Ref.) handelt es sich um ein mangelhaftes Assimilationsvermögen der Leber für Zucker. Derselbe wird nicht in Glykogen umgesetzt, sondern geht als solcher in das Blut und die Abscheidungen über. Mit Entziehung des Zuckers und Stärkemehls aus der Nahrung schwindet hier auch der Zucker aus dem Harn. In anderen Fällen dagegen (*Traube*'s 2. Stadium Ref.) erscheint auch noch Zucker im Harn, wenn mit der Nahrung keiner mehr eingeführt wird, es muss desshalb hier noch eine andere Quelle für die Bildung von Zucker bestehen und Verf. glaubt, dass der Theil der glykogenen Substanz der Leber, welcher nach seiner Vermuthung aus Produkten des Stoffwechsels gebildet wird, in Zucker umgewandelt werde und die Fortdauer des Diabetes bewirke. — Nach Besprechung der einzelnen Symptome und einiger Complikationen des Diabetes geht Verf. auf die Behandlung über, bei welcher er dem diätetischen Theil derselben den ersten Platz einräumt und auf Entziehung von Zucker und stärkemehlhaltiger Nahrung dringt. Eine Anzahl Versuche zeigten, wie schnell (innerhalb 4 Stunden) bei vorhergegangener animaler Kost nach zuckerhaltiger Nahrung grosse Zuckermengen im Harn erscheinen und das rasche, der Art der Nahrung entsprechende Steigen und Fallen der Zucker-Ausscheidungen wird durch eine beigegebene graphische Darstellung sehr anschaulich gemacht. Am Schlusse des 3. Kapitels gibt Verf. neben einer Beschreibung der Bereitungsweise des von ihm empfohlenen und schon früher von uns erwähnten Mandelgebäcks ein Diätschema für Diabetiker. Im Betreff des Mandelbrods erwähnen wir gleich hier, dass Hr. *Cohn* (Ber. über die Sitz. der schles. Ges. Med. Sect. 18. Nov. 1864. Centralbl. der med. Wissensch. 3. 1865) dasselbe hart und geschmacklos findet und als zweckmässiger die folgende Mischung vorschlägt: Mandeln 1 Pfund, Weinsäure 1 Theelöffel voll, 4 Eier, 12 Eidotter, 2 Messerspitzen Soda, $^1/_2$ Loth Cardamom. Durch Zusatz von Soda lockert sich die Masse, die sonst mit Eiern nicht gut aufgeht, sehr. —

Hr. *Mosler* untersuchte bei einem 29jährigen diabetischen Bauer, der in 13 Schoppen Urin nahezu 1 Pfund Zucker, 67 Grm. Harnstoff und 22 Grm. Kochsalz innerhalb 24 Stunden ausschied, das Verhalten des Parotidensekrets und der Mundflüssigkeit.

Die Reaktion des durch eine Kanüle aus dem Ductus Stenonianus entleerten Parotidensekrets war vor wie nach dem Essen neutral. Die Mundflüssigkeit im Ganzen ergab, bevor die Mundhöhle durch Wasserausspülen sorgfältig von rückgebliebenen Speisen gereinigt war, eine Reduktion des Kupferoxyds, während diejenige Mundflüssigkeit, welche nach sorgfältiger Reinigung der Mundhöhle gesammelt worden war, keinen Zucker enthielt. Ein Jahr später, als die Menge der täglichen Harnabsonderung noch zugenommen hatte, waren Parotidenspeichel und Mundflüssigkeit sauer und enthielten auch jetzt keine Spur von Zucker. Die Sekretion des ersteren war vermindert; selbst wenn der Kranke kurz zuvor viel Wasser getrunken hatte, lieferte der Ductus Stenonianus nur wenige Tropfen einer zähen, fadenziehenden Flüssigkeit. Seit Eintritt der sauren Reaktion war das Zahnfleisch geröthet und geschwollen, an den Wurzeln geschwürig, die letzteren theilweise entblösst. Die Karies der Zähne, welche schon vor Eintritt des Diabetes bestanden hatte, machte seit Eintritt der sauren Reaktion des Parotidenspeichels raschere Fortschritte. —

Dieselben Pilze, welche sich constant im Harn Diabetischer, schon nach kurzem Stehen desselben an der Luft entwickeln, fand Hr. *Friedreich* auch an den Genitalien der Diabetiker und zwar meist an jenen Stellen, an denen wegen ihrer anatomischen Verhältnisse fortwährend gewisse Quantitäten des entleerten, zuckerhaltigen Harns zurückgehalten werden und stagniren, so bei Männern namentlich am collum glandis und in den Gruben zu beiden Seiten des frenulum, bei den Weibern in der Umgebung und hinter dem praeputium clitoridis, sowie in der Tiefe zwischen den Nymphen. Die Pilze finden sich daselbst sowohl in dem die Theile bedeckenden Smegma als zwischen den Epithelialzellen. In einem Theil der Fälle finden sich lediglich Sporenbildungen in Form runder oder ovaler, nicht selten einen punktförmigen Kern zeigender und häufig grössere oder kleinere Vacuolen einschliessender Zellen von wechselnder Grösse, in anderen Fällen finden sich die Sporen theilweise zu mannigfach verästelten und gegliederten, ein verfilztes Mycelium darstellenden Fäden von gleichfalls sehr variabler Dicke ausgewachsen, welche nicht selten an der Stelle der Gliederung knopfförmige Anschwellungen zeigen und in ihrem Aussehen sehr an die bekannten Formen des Aspergilluspilzes erinnern. Da Verf. diese Pilzbildungen in allen 12 von ihm in den letzten Jahren beobachteten Diabetesfällen, niemals dagegen in dem Smegma Gesunder oder an anderen Affektionen leidender Kranken fand, glaubt er das Vorkommen dieser Parasiten an den genannten Lokalitäten als ein constantes Glied in der Symptomenreihe des Diabetes und als eine Stütze für die Diagnose ansehen zu dürfen, wenn die chemischen Proben Zweifel am Bestehen eines Diabetes mellitus übrig lassen. Ausserdem scheinen diese Pilze einen Antheil an den Reizungszuständen der Genitalien bei der Zuckerharnruhr wie an der Entstehung des lästigen Gefühls von Jucken und Brennen zu haben.

Hr. *v. Recklinghausen* theilt die Obduktions-Befunde von 3 Diabetikern mit, bei denen die vorgefundenen Veränderungen wahrscheinlich in direkter Beziehung zur Zuckerharnruhr standen.

1) Grosse sackige Ektasie des Ductus pancreaticus.

Bei einem 40jährigen, seit mehreren Jahren diabetischen Manne fand sich eine Umwandlung des mittleren Theiles des Pankreas in einen kugeligen, fast Kindskopf grossen Sack, mit 3 Mm. starker Wandung, glatter, indess mit flachen weisslichen Verdickungsplatten oder grauen dicken, perlmutterartig glänzenden Schwarten bedeckter Innenfläche. Der Sack enthielt eine dünne, trübe, gelbe Flüssigkeit, Cholestearinkrystalle, Fettnadeln und ein weissliches Sediment, bestehend aus einer körnigen Masse, Körnchenzellen und Zelltrümmern. Der Kopf des Pankreas war erhalten, der Ductus pancreaticus hatte in demselben seine normale Beschaffenheit, trat aber dann unmittelbar an den Tumor heran, der Art, dass er in der Nähe desselben nicht mehr in drüsigem, sondern in einem derben weissen Gewebe eingebettet war, welches einestheils auf den Pankreaskopf, anderntheils auf den Tumor überging. Entlang dem hintern Theil der Innenfläche des Sacks verlief von rechts nach links eine Furche, die an ihrem linken Ende in einen die Wand des Sacks durchsetzenden, rabenfederdicken Kanal führte, der von einer schmalen Schicht drüsenartigen Gewebes umgeben war, während das rechte Ende dieser Furche in den Ductus des Pankreaskopfs überging. Verf. glaubt, dass die Veränderungen durch seitliche Ektasien des Ductus Wirsingianus bedingt waren. — In den Lungen käsige Infiltrationen und grosse Kavernen; im Dünn- und Dickdarm tuberkulöse Ulcerationen.

2) Concretionen, Ektasien des Ductus und Verödung des Parenchyms des Pankreas.

Bei der Sektion eines 26jährigen Mannes, der seit längerer Zeit an Diabetes gelitten, fand sich ausser einer frischen Pleuritis, käsigen Infiltrationen und Cavernen, an der Stelle des Pankreas ein in Form und Grösse vollkommen mit ihm übereinstimmender Körper, dessen Läppchen aber fast ganz aus gewöhnlichem Fettgewebe bestanden. Der Ductus pancreaticus war stark erweitert, häufig durch seitliche Aussackungen und leistenartige Vorsprünge etwas varikös gestaltet. Er enthielt zähe, weissliche Flüssigkeit und in derselben kleine Bröckel von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk. In der Mitte des Ganges lag ein grösserer, spindelförmiger, 1 Zoll langer, $^3/_8$ Zoll dicker, nach dem Duodenum zu ein zweiter $1^1/_3$ Zoll langer und $^3/_8$ Zoll dicker Stein, mit bald fein-, bald grobkörniger Oberfläche. Die Wandungen des Kanals waren stark verdickt, oft mit netzförmigen Leisten bedeckt. Kleine Seitenzweige des Kanals lassen sich in das Fettgewebe verfolgen und enden in weissen, bindegewebigen Zügen. — Nach Verf. handelt es sich hier um eine chronische Entzündung der Drüsengänge, die wahrscheinlich durch Steinbildung bedingt war und zu einer Verödung des sekretorischen Gewebes geführt hatte. Die Drüsenläppchen selber waren zu Grunde gegangen und das interstitielle Fett und Bindegewebe hatte eine entsprechende Hyperplasie erfahren.

3) Schädelverletzung, Diabetes mellitus, Tuberkulose, Tumor im 4. Ventrikel.

Ein 41jähriger Schuhmacher wurde Mai 1862 auf die Klinik von Prof. *Traube* aufgenommen. 3 Jahre zuvor hatte er nach einer Kopfverletzung längere Zeit an Bewusstlosigkeit gelitten und soll eine gewisse Apathie und Abstumpfung des Gedächtnisses zurückgeblieben sein. Ein halbes Jahr später begann er unter häufigem Frösteln, Abmagerung, Bluthusten zu kränkeln. Bei der Untersuchung wurde neben den Erscheinungen der Lungentuberkulose Zunahme der täglichen Harnmenge bis auf 7900 Ccm., Zunahme des spec. Gewichts bis zu 1034 und die Anwesenheit von Zucker (5—8 pCt.) constatirt. Tod durch Lungenhämorrhagie. Bei der Sektion fanden sich Cavernen in den Lungen, tuberkulöse Ulcerationen im Kehlkopf und den dünnen Därmen. An der äusseren Oberfläche des rechten Seitenwandbeins fand sich eine deprimirte Stelle des Knochens mit rauher Innenfläche. Der rechte Vorderlappen gerade vor dem Bulbus olfact. an der Dura adhärent, leicht eingezogen, seine peripheren Schichten von einem ockergelben, lockeren Gewebe gebildet, in das auch der vordere Theil des Bulbus olfact. umgewandelt war. In den Seitenventrikeln und an der Hirnbasis viel getrübte Flüssigkeit. Der 4. Ventrikel nach hinten durch eine $^5/_8$ Zoll lange, $^3/_8$ Zoll dicke Geschwulst eingenommen, die aus 2 unvollständig getrennten Hälften besteht, von denen jede einerseits an der äusseren Grenzlinie des entsprechenden zarten Strangs mit dem Ependym des 4. Ventrikels adhärirt, andererseits nach Oben in die den Ventrikel nach hinten absperrende Pia mater übergeht, so dass der anscheinend normale Calamus script. dadurch überbrückt wird und der Tumor die Stelle des Plexus chorioid. ventr. quart. einnimmt, von welchem sonst nichts zu sehen ist. An der Ober- und Schnittfläche zeigte der Tumor eine Zusammensetzung aus kleinen Läppchen und bestand mikroskopisch aus einem gefäss- und zellenarmen, starkfaserigen Gewebe, das an einer Stelle Concretionen von kohlensaurem Kalk enthielt.

Nach Form, Lage und Zusammensetzung, betrachtet Verf. den Tumor als hervorgegangen aus einer chronisch entzündlichen Anschwellung des plexus chorioid. Die anatomische Ursache des Diabetes kann in dem tumor oder in dem durch Contre-coup erzeugten Erweichungsherd des rechten Vorderlappens gelegen haben. Das erstere ist aus bekannten Gründen wahrscheinlicher.

Hr. *Barthels* machte in der Naturforscherversammlung zu Giessen Mittheilungen über den Kohlensäuregehalt der ausgeathmeten Luft bei Diabetikern. Bekanntlich ist bei Diabetikern die Körpertemperatur erniedrigt, obgleich der Stoffumsatz erhöht ist und *Griesinger* schreibt diesen Umstand auf Rechnung des Marasmus, allein die Erfahrung zeigt, dass noch kräftige Diabetiker schon eine niedere Temperatur besitzen. Verf. richtete seine Aufmerksamkeit auf den Kohlenstoff, indem er die Kohlensäuremenge der ausgeathmeten Luft der Diabetiker bestimmte und mit der von Gesunden verglich. Das Ergebniss war, dass der Kohlensäuregehalt der ausgeathmeten Luft bei Diabetikern hinter dem Kohlensäuregehalte bei Gesunden zurückbleibt und zwar beiläufig um $^1/_2$ pCt. Die Ursache dieser Verminderung wagt Verf. nicht zu bestimmen, die Verminderung selbst aber ist Ursache der gesunkenen Körpertemperatur. Die folgende Diskussion drehte sich hauptsächlich um die Wirkungen Karlsbads bei Diabetes und Hr. *v. Pfeufer* sprach sich gegen Hrn. *Barthels* dahin aus, dass durch Karlsbad ein ächter Diabetes zwar nicht geheilt, dass aber doch meist ziemlich rasch eine Linderung der quälendsten Symptome herbeigeführt werde.

Hr. *Bérenger-Féraud* berichtet über die Erfolge, welche er durch Anwendung von Sauerstoffeinathmungen bei 2 Diabetikern erzielte. Der erste derselben mit einem Urin von 1,034 spec. Gewicht, der im Litre 13 Grm. 60 Zucker enthielt, athmete Morgens und Abends eine Mischung von 15 Litres Sauerstoff mit ebensoviel atmosphärischer Luft und nach ein Paar Tagen früh und Abends 20 Litres reinen Sauerstoff ein. Im Verlauf einer Woche hatten das spec. Gewicht und der Zuckergehalt des Urins sehr abgenommen. Das erstere betrug noch 1,020, der letztere 2 Gr. 60 und gleichzeitig hatten sich die Beschwerden des Kranken sehr gemindert. Einige Wochen nach Unterbrechung der Einathmungen waren im Litre Urin wieder 5—6 Grammes Zucker enthalten.

Der Urin des zweiten Kranken hatte ein spec. Gewicht von 1,030 und enthielt im Litre 24 Gr. 50 Zucker. Nach 14 Tage lang fortgesetzten Einathmungen von 20 Litres Sauerstoff früh und Abends war das spec. Gewicht auf 1,030, die Zuckermenge auf 12 Gr. 20 gesunken. Ein physiologischer Effekt der Einathmungen trat bei keinem der Kranken hervor.

Hr. *Anstie* hält es für zweckmässig, den Ausfall an stärkemehlhaltiger Kost bei Diabetikern durch Einfuhr fettiger und öliger Stoffe zu decken, da sie einmal der Abmagerung vorbeugen, dann aber auch zur Ernährung des Nervensystems nothwendig sind. Die meisten der Kranken, welche diese Mittel verweigerten, litten an hartnäckiger Schlaflosigkeit, gegen welche die Anwendung des Opiums sich weniger empfiehlt, da es nach Verf. „eine Tendenz besitzt, den Diabetes zu verschlimmern.“ Wird Leberthran nicht vertragen, so gibt man mit Vortheil Rahm oder die von *Pavy* empfohlenen Mandelbisquits.

Hr. *Rees* wandte bei einem seit $1/2$ Jahre an Diabetes erkrankten Dienstmädchen Arsenik an, unter dessen Gebrauch das Allgemeinbefinden sich besserte; der Durst verringerte sich und unter zunehmendem Appetit gewann die Kranke an Körperfülle, während das spec. Gewicht des Urins und mehr noch die Menge desselben sich verringert hatte.

Das nach der Vorschrift von Dr. *Camplin* bereitete Kleienbrod (vgl. Bericht für 1861) wird als Nahrungsmittel für Diabetiker auch von Hrn. *Beale* empfohlen; derselbe räth ausserdem, als Ersatz für Zucker bei Bereitung der Speisen Glycerin zu benutzen. Hr. *Chapman* hat 2 Diabetiker mehrere Wochen lang mit Eisaufschlägen auf den Nacken und Rücken behandelt und sah während dieser Zeit eine Abnahme der Menge und des specifischen Gewichts des Harns, des Hungers und Dursts bei Wiederkehr der Kräfte eintreten. Dabei hielten die Kranken keine besondere Diät und wurden innere Mittel gar nicht verabfolgt.

Von den Fällen von Diabetes insipidus, welche Hr. *Haughton* mittheilt, betrifft der erste einen 55jährigen Mann, bei dessen erster Untersuchung die tägliche Urinmenge 6 Pinten betrug, in denen 147 Gran Zucker enthalten waren. Das specifische Gewicht des Urins betrug 1007. 2 Monate später wurden täglich $7^1/_2$ Pint Urin von 1002 spec. Gewicht ausgeschieden; derselbe enthielt keinen Zucker mehr und Verf. glaubt deshalb, dass es sich hier um einen Ausgang des Diabetes mellitus in Diabetes insipidus handele. Bei dem zweiten Kranken, einem 31jährigen Manne, hatten sich die Erscheinungen des Diabetes insipidus nach einem starken Excess in Lagerbier und Brandy eingestellt. Verf. bestimmte 5 mal die Menge der (täglich) eingenommenen und die Menge der durch den Urin ausgeschiedenen Flüssigkeiten und fand die letztere immer geringer als die erstere.

Bei einer Kranken, die wenige Tage nach ihrer Aufnahme in das Meath Hospital starb und täglich 9 Quart Urin von 1002 specifischem Gewicht gelassen hatte, fand sich bei der Sektion ein fibröser Tumor zwischen rectum und uterus, die Nieren vergrössert, von fibrösem Gewebe eingehüllt, ihre Oberfläche mit narbigen Einziehungen bedeckt und in der Rindensubstanz der linken Niere viele kleine Cysten eingebettet.

Hr. *Gallois* hat über das Vorkommen von Inosit im Urin eine Reihe von Untersuchungen angestellt. Im Urin von 30 Diabetikern fand sich in 5 Fällen, bei wechselndem Zuckergehalt des ersteren, Inosit und von 25 Kranken mit Albuminurie war der Urin bei 2 derselben inosithaltig. Der eine dieser beiden Fälle erschien namentlich deshalb interessant, weil hier früher Diabetes bestanden hatte und nach der Ansicht des Verf.'s die Glycose durch Inosit ersetzt wurde. Inosit fehlte im Urin von 4 Kranken mit Polyurie, im Urin von Frauen in der Laktationsperiode und im Urin von 40 an den verschiedensten Krankheiten leidenden Patienten; es bleibt mithin sein Vorkommen nach den bisherigen Untersuchungen auf Fälle von Albuminurie und Diabetes mellitus beschränkt. Verf. vermuthete, dass wie Glykose auch Inosit aus der glykogenen Substanz der Leber gebildet werde und diese Vermuthung wurde durch das Experiment bestätigt, indem der Urin eines Kaninchens nach der piqûre neben Glycose auch Inosit enthielt und zwar fand sich Inosit, ehe noch erhebliche Zuckermengen im Urin enthalten waren, nahm mit ihrem Erscheinen an Menge ab, nach ihrem Verschwinden zu. Bei 2 anderen Kaninchen konnte Inosit nach der piqûre nicht im Urin gefunden werden. Ver-

suche, Inosit direkt aus der glykogenen Substanz darzustellen, schlugen fehl.

Acetonämie.

Arnold v. *Cantani.* Sull' acetonemia. Giorn. Veneto di sc. med. Magg.

Der vorstehende Artikel enthält eine ziemlich weitschweifige Besprechung der Untersuchungen von *Petters* und *Kaulich* über Acetonbildung im thierischen Organismus.

Gicht. Rheumatismus.

Begbie. Contributions to practical medicine.

Kollmann. Studien über die physiologischen und pathologischen Verhältnisse der Harnsäure mit besonderer Rücksichtnahme auf eine rationelle Behandlung der Gicht. Aerztl. Intelligenzblatt 22.

Charcot et *Cornil.* Contributions à l'étude des alterations anatomiques de la goutte et specialement du rein chez les goutteux. Gaz. méd. de Paris 23, 24. Gaz. des hôpit. 89.

Aus der Abhandlung des Herrn *Begbie* heben wir die Ansicht hervor, dass das Erythema nodosum mit ausgesprochener rheumatischer Diathese verbunden und die Hautaffektion nur Symptom der Bluterkrankung sei. Die von ihm angeführten Gründe sind folgende: 1) das Hautleiden kommt am häufigsten in der Jugend vor, rheumatische Diathese und rheumatisches Fieber meist bei Leuten unter 30 Jahren; 2) es betrifft sehr häufig Frauenzimmer mit Menstrualstörungen, die wieder nach verschiedenen Autoren in sehr engem Zusammenhang mit rheumatischen Affektionen stehen; 3) es kommt vor in Verbindung mit Störungen des Allgemeinbefindens, Blässe, mangelhaften Ausscheidungen und einem kachectischen Zustand und entwickelt sich unter Fieberbewegungen, Schmerzen in den Muskeln und Gelenken und reichlichen Urinsedimenten, also unter analogen Erscheinungen wie Rheumatismus; 4) es kommt häufig vor mit rheumatischem Fieber oder wechselt mit ihm ab; 5) bei seiner Behandlung erweisen sich Colchikum und Alkalien erfolgreich.

In seinen Vorlesungen über Krankheiten der Harnorgane hat Dr. *Todd* Veränderungen der Niere beschrieben, die nach ihm das Produkt einer eigenthümlichen, durch die Gicht bedingten Entzündungsform sind. Die gichtische Niere *Todd*'s ist klein, atrophirt, ihre Kapsel verdickt, die Oberfläche granulirt und die Volumensabnahme durch Schrumpfung der Cortikalsubstanz bedingt. Hr. *Charcot* und *Cornil* sehen in diesen Veränderungen nur die Ausgänge der parenchymatösen oder interstitiellen Nephritis, aber keine für die Gicht charakteristischen Vorgänge. In Folge der Gicht kommt es nur zu den bekannten Ablagerungen von Harnsäure und harnsaurem Natron, die wiederholt und neuerlich von *Garrod* beschrieben worden sind. *Garrod* hatte nicht mit Sicherheit eruiren können, ob die weissen streifigen Einlagerungen von harnsaurem Natron, die er in der Marksubstanz antraf, innerhalb der Harnkanälchen oder zwischen ihnen abgelagert waren und Verf. fanden in einem von ihnen untersuchten Fall, dass die Abscheidungen sowohl zwischen als in die geraden Harnkanälchen erfolgt waren, zwischen denselben eine krystallinische, in ihrem Innern eine amorphe Beschaffenheit hatten. Bei Untersuchung arthritischer Gelenke sahen Verf. auf den Knorpeln eine ziemlich dicke Schicht harnsauren Natrons, von der aus sich nach Art von Festons regelmässig vertheilte, grössere und kleinere inselartige Ablagerungen mit ausstrahlenden Krystallbüscheln in die Tiefe des Knorpels fortsetzten. In den Inseln und zwischen ihnen sah man kleinere opake Massen, die ebenfalls als Krystallisationscentren dienten und Form und Grösse der Knorpelzellen hatten. Auf Zusatz von Säure schwanden zuerst die amorphe Masse und die Nadeln der Grundsubstanz und dann die in den Zellen abgelagerte amorphe Masse. Auf der Synovialhaut fanden sich kleine, weisse, punktförmige, fest anhaftende Ablagerungen von harnsaurem Natron und ähnliche in dem umgebenden Bandapparat, den Sehnen, im Bindegewebe und selbst in den tiefen Lagen der Haut. — Schliesslich wird noch die Geschichte eines 50jährigen Mannes mitgetheilt, der nach mehreren Gichtanfällen von Herzhypertrophie und Albuminurie befallen wurde und unter zunehmender Hydrämie zu Grunde ging. Bei der Sektion fand man Ablagerungen von harnsaurem Natron in den Gelenken und in den schon in Schrumpfung begriffenen Nieren. Verf. glauben, dass das mit den Gichtanfällen verbundene Durchtreten von harnsaurem Natron durch die Nieren, eine Reizung der letzteren und schliesslich M. Brightii bedingt habe.

Hrn. *Kollmann,* der sich vielfach mit Harnanalysen beschäftigt, drängte sich schliesslich die bekanntlich längst durch *v. Liebig* erledigte Frage auf, ob nicht die Harnsäure als unvollkommen oxydirter Harnstoff zu betrachten sei und er glaubte, in künstlicher Oxydation der Harnsäure im Organismus die rationellste Behandlung der Gicht zu finden. Die daraufhin unternommene innerliche Darreichung von einer Drachme chlors. Kalis täglich hatte eine Abnahme der Harnsäure-Ausscheidungen nicht zur Folge und auch auf an 9 Tagen an 2 Personen angestellte Einathmungen von je 28 Litre Sauerstoff 2 mal täglich war die Harnsäuremenge nur ein Paar Mal vermindert oder ganz geschwunden.

Hämorrhagische Diathese.

Scorbut. Hämophilie. Hämorrhoiden.

Bizet. Des phénomènes ultimes du scorbut. Gaz. méd. de Paris 21.

v. Kempf. Hämatothorax in Folge von Skorbut. Wiener allg. med. Zeit. 25.

Grant. Disease termed „blackleg" as observed amongst the Ottawa lumbermen. Med. times. Dec. 63.

Beier. De haemophilia. Diss. inaug. Berol.

Picard. Des accidents produits par la suppression des hémorrhoides. Gaz. méd. de Strassbourg, 4.

Cartwright. Persulphate of iron in hemorrhoids. Hay's Americ. Journ. of med. science. July.

Schweizer. Die Aetzung der Hämorrhoiden nach der *Amussat*'schen Methode. Berlin. klin. Wochenschrift 43. (Schilderung des *Amussat*'schen Verfahrens und Mittheilung einer kurzen darauf bezüglichen Kranken- und Operationsgeschichte.)

Hr. *Bizet* berichtet über die Skorbutepidemie, welche in der französischen Armee bei der Expedition nach Cochinchina und China herrschte. Als Momente, deren Zusammenwirken den Ausbruch der Krankheit hervorrief, bezeichnet er die lange Seereise, Mangel an Körperbewegung, nicht genügenden Wechsel der Nahrungsmittel und die mangelhafte Bekleidung der Soldaten. Der kurze Abriss der Krankheitssymptome bietet keine bemerkenswerthen Thatsachen.

Hr. *Grant* beschreibt eine bei den Holzhackern in Ottawa vorkommende und neben den übrigen Erscheinungen namentlich durch das zahlreiche Auftreten grosser, dunkler Flecke an den Unterschenkeln charakterisirte Form von Skorbut. Verf. glaubt, dass neben zu grosser Einförmigkeit in der aus Brod, Thee und Schweinefleisch bestehenden Diät, namentlich der Genuss des letzteren, dem beim Einböckeln sehr viel Salpeter zugesetzt wird, die Krankheit hervorrufe.

Bei einem Skorbutkranken mit hochgradigem Pleuraexsudat machte Hr. *Kempf* die Paracentese und entleerte $3^1/_2$ Maass Flüssigkeit. Pat. genas.

Hr. *Beier* theilt in seiner Dissertation die Geschichte eines 14jährigen Bluters mit, dessen Mutter gesund war, dessen Vater einmal an heftigem Nasenbluten und gleichzeitig an einer Anschwellung des rechten Kniegelenks gelitten hatte.

Die erste 7 Tage lang fortdauernde Blutung wurde im 6. Jahre des Kranken durch eine Zahnextraktion hervorgerufen; seitdem ist häufig spontan Nasenbluten eingetreten, das meist einige Stunden bis 10 Tage, einmal 3 Wochen lang anhielt und dem die Anschwellung eines Gelenks, meist des rechten Knies, und Convulsionen vom Charakter der epileptischen vorausgingen. Auch zwischen den Anfällen von Epistaxis traten wiederholt Gelenkanschwellungen und den rheumatischen ähnliche Gelenkschmerzen ein. Bei Vorstellung des Kranken constatirte man Blässe der Schleimhäute, Sugillationen an den oberen und unteren Extremitäten, vorwiegend an den letzteren, Abnahme des Gesichts, Gehörs und Gedächtnisses und allgemeine Körperschwäche.

Mit Bezug auf die von Manchen getheilte Ansicht, dass eine Beseitigung der Hämorrhoiden anderweitige Störungen zur Folge haben könne, theilt Hr. *Picard* den folgenden Fall mit.

Ein 49jähriger Mann consultirte ihn im April 1861 wegen Hämorrhoiden, die sich zum ersten Male gezeigt hatten und unter dem Gebrauche von Blutegeln, Bädern etc. in wenigen Tagen schwanden. Einige Wochen später entwickelten sich unter lebhaften Schmerzen zu beiden Seiten der Raphe 2 Abscesse, welche in viel Eiter absondernde Fisteln übergingen. Im October zeigten sich für wenige Tage wieder hämorrhoidale Blutabgänge, indessen bestanden die Fisteln bis zu dem $^1/_2$ Jahr später eben so rasch als unerwartet eintretenden Tode fort. Im Verlaufe des Leidens hatte der Kranke wiederholt an neuralgischen Schmerzen in den Extremitäten gelitten und Verf. glaubt, dass die Unterdrückung der Hämorrhoiden die Schmerzen und die Abscesse hervorgerufen habe, drückt sich aber über dies „dunkle Problem" mit Zurückhaltung aus.

Hr. *Cartwright* empfiehlt gegen Hämorrhoiden eine Salbe von $^1/_2$℥ schwefelsaurem Eisen (persulphate of iron) auf ℥j Cerat, die vor Schlafengehen aufgestrichen wird und sich namentlich bei ulcerirenden Knoten und geschwächten Personen sehr wohlthätig erwies. Die Schmerzen wurden dadurch rasch gelindert, während andere lokale Mittel erfolglos angewandt worden waren.

Scropheln.

Lapeyrère. Emploi de la décoction de feuilles de noyer en douches et en bains. Franc. méd.

Ogle. On cases of scrophulous deposit within the spinal canal. Beale's Arch. Vol. IV.

Hr. *Lapeyrère* rühmt neben der lokalen Anwendung von Nussblätterthee bei tumor albus und skrophulösen Geschwüren die Anwendung desselben in Form von Bädern. Auf die Heilung von Geschwüren und die Abschwellung harter Drüsentumoren hatten täglich wiederholte Douchen des warmen Thees einen sehr günstigen Einfluss. An die Stelle der Drüsenanschwellung wurde vorher ein Blutegel applicirt.

Hr. *Ogle* theilt eine Anzahl Fälle mit, in welchen sich skrophulöse Ablagerungen innerhalb des Spinalkanals fanden. Mit dem gemeinschaftlichen Namen „scrofulous deposits" bezeichnet Verf. Veränderungen von offenbar verschiedener Natur. In den meisten Fällen fanden sich nach Wirbelcaries Massen eingedickten Eiters innerhalb des Spinalkanals, die zum Theil von Compression und Erweichung der betreffenden Abschnitte des Rückenmarks und von Lähmungserscheinungen begleitet waren, dagegen scheint es sich im 7., einen 13jährigen Knaben betref-

fenden Fall um verkäste Tuberkel zu handeln. Die Wirbelsäule war gesund, das Mark im Bereich des 5., 6. und 7. Halswirbels verdickt und durch eine gelbe, skrophulöse Einlagerung sehr fest geworden. Eine ähnliche wallnussgrosse Einlagerung fand sich im rechten Thalamus opticus. Keiner der „cases" bietet bei der sehr skizzenhaft gehaltenen Darstellung ein Interesse.

Basedow'sche Krankheit. Cachexia exophthalmica.

Begbie. Contributions to practical medicine. (Vergl. vorjährigen Bericht.)

v. Gräfe. Ueber die *Basedow*'sche Krankheit. Berl. klin. Wochenschr. 16. Deutsche Klinik 16.

Peter. Notes pour servir à l'histoire du goître exophthalmique. Gaz. hebd. 12.

Russel. Cases of proptosis, with goître and palpitation. Med. tim. March. 26.

Jones Hausfield. Observation de goître exophthalmique. Med. tim. Jan. 1864. Gaz. des hôp. 37.

Laycock. Clinical lectures on exophthalmous and so-called anaemic pulsations and palpitations. Med. tim. Sept.

Trousseau. Goître exophthalmique. Gaz. des hôp. 28.

Hr. *v. Gräfe* bezeichnet als ein pathognomonisches Zeichen der Based. Krankheit den aufgehobenen Consensus zwischen Lidbewegung und Hebung und Senkung der Visirebene. Wenn Gesunde den Blick heben und senken, macht das obere Augenlid eine entsprechende Mitbewegung, dagegen ist dieselbe bei der Based. Krankheit fast völlig aufgehoben und namentlich folgt bei Senkung der Cornea das obere Augenlid nicht. Es ist dies keine direkte Folge des Exophthalmus überhaupt, denn bei Geschwülsten in der orbita und anderen Protrusionsursachen fehlt dies Symptom oft und andererseits ist es bei den geringsten Graden der Based. Krankheit vorhanden, da wo die Lage des Augapfels die physiologische Grenze kaum überschreitet, die strumöse Anschwellung fehlt, aber die Herzaktion beschleunigt ist, und verhilft somit zur Diagnose der Krankheit in ihren leichtesten Graden. Ueberdies kann dies Symptom im Verlaufe der Krankheit schwinden, während der Exophthalmus sich hält und zwar theils spontan, theils durch entsprechende Behandlung, so in einem Falle nach einer Injektion von Morphium. Es handelt sich dabei um eine eigenthümliche Innervationsstörung der Lidmuskulatur, die, wie Hr. *v. Gräfe* vermuthet, namentlich den vom Sympathicus innervirten Theil des von Hrn. *Müller* entdeckten levator betrifft, da eben dieser Theil wahrscheinlich die Mitbewegung des Lids mit der Visirebene regulirt.

Nach Hrn. *Peter* hat Hr. *Trousseau* an einer Kranken, die neben den 3 Kardinalsymptomen der Based. Krankheit auch an dem schon von Andern erwähnten Gefühl unerträglicher Hitze litt, die interessante Beobachtung gemacht, dass nach leichter Reizung der Epidermis auf der Kopfhaut nach ein Paar Stunden rothe Flecken zum Vorschein kamen, die etwa eine Minute stehen blieben und deren Entstehung wahrscheinlich durch eine ausgesprochene Asthenie der Vasomotoren bedingt ist. Hr. *Peter* theilt dann einen andern von Hrn. *Trousseau* beobachteten Fall mit, bei welchem das Leiden sich rasch während einer heftigen Gemüthsbewegung entwickelte.

Eine 60jährige Frau, die in ihrer Jugend chlorotisch gewesen, wurde am 3. Juli 1863 in's Hôtel Dieu mit beträchtlichem Exophthalmus aufgenommen. Der Verlust ihres Vaters, der im Jahre 1856 an epileptischen Anfällen starb, hatte ihr grossen Kummer verursacht und während einer Nacht, die sie weinend zubrachte, fühlte sie plötzlich ein Anschwellen der Augen, der Schilddrüse, ungewohntes Klopfen in derselben und starkes Herzklopfen. Es stellte sich ein heftiges, die ganze Nacht anhaltendes Nasenbluten ein. Die gerade eingetretenen Regeln stockten und sind seitdem nicht wiedergekehrt, während das Nasenbluten sich alle Monate wiederholte. Ein 4 Tage darauf zugerufener Arzt constatirte das Bestehen der *Basedow*'schen Krankheit. Nach einiger Zeit intercurrirten kopiöse Diarrhöen und es stellte sich ein ungewöhnlich starker Appetit ein. Ein Jahr darauf wurde die Kranke von einem Wechselfieber befallen, bei dessen ersten Anfällen die Struma sehr rasch schwand, während Herzklopfen und Exophthalmus fortbestanden. Die Anfälle zogen sich über ein Jahr hin, es bildete sich eine Intermittenskachexie aus und wiederholt traten Ascites und ödematöse Anschwellungen der unteren Extremitäten ein. Man fand bei Aufnahme der Kranken das untere Augenlid von der Cornea 4 Mm., das obere 2 Mm. entfernt. Die auch im Schlafe nicht ganz geschlossenen Augen sind sehr empfindlich gegen helles Licht; trotz ihrer Prominenz besteht Weitsichtigkeit. Das Herz schlägt heftig, aber nicht so stark wie im Anfang der Krankheit, sein Längsdurchmesser beträgt 13 Cm., der quere 12 Cm. Keine Blasegeräusche. 96 Pulse. Thyreoidea etwas voluminös. Die Kranke litt an Schmerzen im Bereiche des Ram. ophthalm. und Occipitalis und der beiden ersten Halsnerven. Nach einer Woche starb sie apoplektisch. *Sektion.* Hypertrophie des linken Ventrikels. Milz derb mit verdickter Kapsel, Leber etwas lappig; in den Nieren Spuren einer interstitiellen Entzündung. Die wenig vergrösserte Schilddrüse hart, von Zügen fibrösen Gewebes durchsetzt, ihre Arterien nicht verändert. Die Augen durch fettreiches, ungewöhnlich rothes Zellgewebe aus den Höhlen fast ganz verdrängt. Art. ophth. normal. In der Nähe des linken Streifen und Sehhügels eine Hämorrhagie. Die oberen und mittleren Halsganglien normal, das untere namentlich rechts grösser und röther als gewöhnlich, enthält zahlreiche Gefässe und dicht verfilztes Bindegewebe mit zahlreichen Fettzellen. Die Ganglienzellen selten, klein, maulbeerförmig, einige auf „kleine Granulationen reducirt", die Nervenröhren wenig zahlreich und überhaupt das Bindegewebe vermehrt, die nervösen Elemente vermindert.

Als besonders auffallend hebt Verf. in der Epikrise das plötzliche Eintreten der bekannten 3 Symptome hervor. Er glaubt, dass es sich dabei zunächst um Congestivzustände der befallenen Theile handelte, woraus sich dann allmälig eine Neubildung von Bindegewebe entwickelte mit Ausgang in Schrumpfung oder fettige

Degeneration. Den Ausgangspunkt für die multiplen Congestionen bildete wahrscheinlich eine primäre Affektion des Sympathicus, für deren Annahme Verf. in dem Befund der unteren Halsganglien eine Stütze findet.

Auch in dem folgenden, von Hrn. *Hausfield Jones* mitgetheilten Fall entwickelte sich das Leiden rasch nach einer Gemüthsbewegung.

Bei einer 40jährigen, in das Hospital Sainte Marie aufgenommenen, sehr schwachen und mageren, aber nicht eigentlich anämischen Frau fand Verf. sehr markirten Exophthalmus, Anschwellung namentlich des mittleren und rechten Lappens der Thyreoidea und fühlte über dem letzteren deutliches Katzenschnurren. Es bestand Orthopnoe und lästiger Husten, beides wahrscheinlich durch Druck des Struma auf die Trachea bedingt. Sehr lebhafte Palpitationen des nicht vergrösserten Herzens; beim ersten Ton leichtes Blasen, schwache Pulse. Der Appetit hat erst in den letzten Tagen abgenommen, die Regeln seit 8 Monaten unterdrückt. Vor 4 Jahren entwickelte sich die Struma rasch nach einer durch Kummer verursachten Gemüthsbewegung, blieb stationär, bis sie vor einem Jahr unter Eintritt von Husten eine Zunahme erfuhr. Erst seit 6 Monaten bestehen Herzklopfen und Exophthalmus. Die innerliche Anwendung von Jod wie Quecksilbereinreibungen hatten eine Verkleinerung der Struma nicht zur Folge; auch der Exophthalmus bestand fort, aber das Allgemeinbefinden der Kranken besserte sich im Verlauf mehrerer Wochen und das specifische Gewicht des Urins sank von 1018 auf 1011. Die Kranke wurde entlassen, verschlechterte sich aber bald wieder, es traten Diarrhöen und Nachts Erbrechen ein und eine wesentliche Besserung wurde auch nach Beseitigung dieser Symptome erst durch eine Veränderung des Wohnorts der Kranken, ihre Uebersiedlung in ein Asyl für Convalescenten erzielt. Innerhalb eines Monats war der Exophthalmus ziemlich verschwunden und mit zunehmendem Appetit kehrte die frühere Körperfülle wieder. Nur die Struma bestand noch fort. Zu angestrengtes Arbeiten führte eine Wiederkehr des früheren Zustandes herbei und nöthigte die Kranke zu einem zweiten Aufenthalt in dem Asyl, der von ähnlichen günstigen Erfolgen begleitet war, wie das erste Mal.

Hr. *Laycock*, dessen Ansichten über die Natur der *Basedow*'schen Krankheit wir im vorjährigen Bericht schon mittheilten, erzählt 2 neue von ihm beobachtete Fälle. Der eine betrifft ein 35jähriges Frauenzimmer, bei welchem die Krankheits-Erscheinungen, eingeleitet durch die Schilddrüsenanschwellung, nach einem heftigen Schrecken eingetreten waren, der andere ein 23jähriges Mädchen, bei welchem sie wahrscheinlich durch zu angestrengtes Arbeiten hervorgerufen wurden.

Kropf und Cretinismus.

Morel. Du goître et du crétinisme. Arch. génér. Febr. Avril. (2e article, suite et fin du troisième article.)

Nach einer eingehenden Darlegung der verschiedenen Ansichten über die Ursachen des Kropfs formulirt Hr. *Morel* seine eigene in dem 2. Artikel seiner Abhandlung dahin, dass der Kropf seine Entstehung der Einwirkung eines besonderen „vergiftenden Princips“ auf das Nervensystem verdankt. Dieses Princip wird dem Körper durch die eingeathmete Luft oder die Speisen und Getränke zugeführt und scheint besonders zu Kalk und Magnesia in Beziehung zu stehen, ohne dass man desshalb das Vorkommen des Leidens unter anderen geologischen Verhältnissen ausschliessen könnte. Ueberall, wo es Kropfkranke gibt, finden sich Besonderheiten in der geologischen Beschaffenheit des Bodens oder in den atmosphärischen Einflüssen.

Behandlung des Kropfs. Nicht immer erscheint der Kropf unter der Form einer einfachen Hypertrophie der Schilddrüse; er entwikkelt sich in seltenen Fällen rasch, unter leicht entzündlichen Erscheinungen, fühlt sich hart an und ist schmerzhaft bei Druck. Dann ist ein antiphlogistisches Verfahren ohne Säumen einzuschlagen, um einen lethalen Ausgang durch Druck auf die Trachea zu verhüten. Bei der gewöhnlichen Form der Struma kommt meist Jod innerlich und äusserlich in Anwendung, erfordert aber genaue Berücksichtigung der individuellen Verhältnisse. Nachtheile vom Jodgebrauch lassen sich vermeiden, wenn man mit den Dosen vorsichtig steigt und grosse Gaben nach dem Rath von *Lasègue* nur bei der Mahlzeit verabfolgt; die Reizung des Magens ist dann nicht schmerzhaft und befördert die Verdauung. In Betreff der günstigen Erfolge, die englische Aerzte in den Kropf-Distrikten des Himalaya von der Anwendung des Deutojoduretum hydrarg. gesehen haben, bezweifelt Verf., ob es sich dort um Kröpfe von derselben Beschaffenheit, wie die unsrigen, handelt. In Fällen, wo der Kropf der Ausdruck eines Allgemeinleidens, einer Kachexie, ist, werden mit Vortheil Eisen, Leberthran, Hydrotherapie, Seebäder, Gymnastik angewandt.

Im 3. Artikel behandelt Verf. die Therapie des Kretinismus. Von den Instituten zur Erziehung der Kretinen hält er nicht viel; haben die zu Grunde liegenden Veränderungen des Organismus einmal einen gewissen Grad erreicht, so ist es nicht mehr möglich, die schädlichen Folgen auszugleichen. Nur dann, wenn Kinder mit noch nicht ausgeprägten Spuren des Leidens in sehr frühem Alter den schädlichen Einflüssen ihrer Umgebung entzogen werden, gelingt es mitunter, der Weiterentwickelung der Krankheitskeime zur späteren Degeneration vorzubeugen. Der Umstand, dass in der frühsten Lebenszeit die Spuren des Kretinismus noch nicht sichtbar sind, enthält keinen Widerspruch zu der Annahme, dass er angeboren ist. Ein ähnliches Verhältniss findet sich bei Scropheln und Rhachitis, die sich auch oft entwickeln, nachdem mehrere Jahre lang die Gesundheit vortrefflich gewesen ist. — Als Maassregeln gegen die localen Ursachen des Kretinismus empfiehlt Verf. das Austrocknen

von Sümpfen, das Lichten der Wälder mit hohen, die Feuchtigkeit begünstigenden Bäumen, Vernichtung ungesunder Wohnungen etc., Maassregeln, die freilich, wie Verf. selbst zugesteht, leichter zu rathen, als auszuführen sind. Dass aber ihre Ausführung von dem entschiedensten Nutzen ist, beweist das darauf an verschiedenen Orten erfolgte, fast völlige Verschwinden des Kretinismus, so z. B. in den Niederungen des Rheins in der Nähe von Strassburg nach Beseitigung der Moräste. — Die Heirathen zwischen Kretinen sind soviel als möglich zu beschränken.

Die Resultate seiner uns noch nicht vollständig zugegangenen Arbeiten fasst Verfasser in den folgenden Schlusssätzen zusammen.

Kropf und Kretinismus sind verwandten Ursprungs und in Bezug auf Aetiologie und Therapie nicht zu trennen. „On devient goîtreux et l'on naît crétin." — Die Ursachen des endemischen Kropfs lassen sich zurückführen auf gewisse territoriale Verhältnisse, deren toxischer, nach Art einer Malaria wirkender Einfluss begünstigt wird durch excessive Feuchtigkeit, ungesunde Wohnung und schlechte Beschaffenheit des Wassers. Nicht immer rufen sie Kropf, mitunter auch eine Affection des cerebro-spinalen Nervensystems hervor, mit Schwäche der physischen und geistigen Kräfte. Krankheiten des Lymph- und Knochensystems kommen in Kropfdistrikten häufig vor; man sieht in denselben mehr als anderswo Skrophulöse, Rhachitische und Taubstumme. — Der Kretinismus ist eine Degeneration der Race, deren Ursprung man in den krankhaften Zuständen der Vorfahren suchen muss. Die allgemeinen, die Entstehung des Kretinismus begünstigenden Einflüsse wirken mitunter so intensiv, dass selbst der Foetus davon betroffen wird und daher erklärt sich der congenitale Kretinismus bei Kindern von Eltern, die aus einer fremden Gegend in den Kropfdistrikt eingezogen sind. Ueberall, wo der Kropf endemisch ist, findet man Kretins; der Kretinismus ist nur der Endpunkt der Degeneration, die in dem Kropf sich zuerst ausspricht. In den Gegenden, wo der Kretinismus an Häufigkeit gegen den Kropf zurücktritt, findet man mehr als sonstwo Skropheln, Rhachitis, Taubstummheit, Constitutionsschwäche und Idiotie. — Das wirksamste Mittel gegen den Kropf ist Jod, es genügt aber nicht, um die Endemie von Kropf und Kretinismus verschwinden zu machen; dazu sind die oben erwähnten prophylaktischen Maassregeln nothwendig, mit deren Ausführung am besten eine besondere Commission betraut wird.

Aussatz.

Lepra (Arabum).

Arnold. La lèpre Kabyle. L'Union méd. 32. (Schon im vorigen Bericht besprochen.)

Belcher. The hebrew, mediaeval and modern leprosies compared. Dubl. quart. Journ. May.

Davidson. An account of tubercular leprosy in the island of Madagaskar. Edinb. med. Journ. July.

Bassignot. De l'ulcère de Cochinchine. Strassbourg. Dissert. inaug.

Hr. *Davidson* hatte Gelegenheit, in Madagaskar gegen 100 Kranke mit tuberculöser Lepra zu sehen. Nach dem Auftreten von Flecken, Tuberkeln und Geschwüren unterscheidet Verf. 3 Stadien der Krankheit, die aber nicht scharf geschieden sind, da Flecken, Tuberkel und Geschwüre gleichzeitig an verschiedenen Orten des Körpers bestehen können. Constitutionelle Erscheinungen, Fieber, gingen nie dem Ausbruch der Flecken voraus, die sich so unmerklich entwickeln, dass es dem Befallenen unmöglich ist, genau den Beginn der Erkrankung anzugeben. Die Flecken treten sehr vereinzelt auf, sind sechser- bis handflächegross, haben eine leicht braune Färbung und sind von zahlreichen Rissen der Haut durchsetzt. Die Haare fallen aus und lassen vergrösserte, offene Bälge zurück. Die Haut wird fettig, durch Exsudate in das Unterhautzellgewebe und seltener in das Gewebe der Cutis selbst verdickt und im letzteren Falle prominirend. Die Sensibilität ist anfangs erhöht, wandernde Schmerzen, Ameisenlaufen kommen an verschiedenen Stellen oder nur an den leidenden vor; später tritt Anästhesie ein, neben der an Flecken jüngeren Datums gleichzeitig Hyperästhesie bestehen kann und Ausfallen der Haare auch an nicht sichtbar veränderten Körperstellen. Nur die Kopfhaare bleiben verschont. Die Augenbraunen werden verdickt, runzelig, überhängend, das Auge bekommt einen trüben Glanz. — Das 2. Stadium tritt nach Monate oder Jahre langem Bestehen des ersten ein; dunkel gefärbte, weiche Tuberkel entwickeln sich am Ohrläppchen, Nasenflügel, Lippen, Wangen, an Händen und Füssen und, wenn auch weniger häufig, an andern Theilen der Körperoberfläche, in den Schleimhäuten der Nase, des Larynx und der Trachea. Haut- und Lungenausdünstung nehmen einen widerlichen Geruch an. — Die mit dünner Absonderung verbundene Ulceration der Tuberkel beginnt gewöhnlich an Händen und Füssen, greift in die Tiefe und veranlasst nekrotischen Zerfall der Phalangen. Erkrankungen innerer Organe fehlen im Beginn des Leidens; mitunter besteht merkliche geistige und körperliche Trägheit. Die

Zeugungsfähigkeit kann Jahre lang fortbestehen. Der Tod wird oft durch Lungenleiden herbeigeführt. — Ueber die von den Eingebornen meist geläugnete Erblichkeit liessen die Nachforschungen des Verfs. keinen Zweifel, da in einer Reihe von Fällen Eltern und Geschwister lepröser Kinder gleichfalls mit der Krankheit behaftet waren und dieselbe sehr an Ausdehnung zugenommen hat, seit die Leprösen nicht mehr von den übrigen Einwohnern gesondert leben. Contagiosität scheint nicht zu bestehen, wenigstens leben häufig Eheleute, von denen das eine erkrankt, Jahre lang zusammen, ohne dass eine Ansteckung des anderen erfolgt. (Dasselbe Faktum wird auch von den meisten andern Autoren gegen die Contagiosität geltend gemacht. Ref.) Dagegen glaubt Verf., dass neben der Erblichkeit die Lepra noch fortwährend durch dieselben Ursachen neu erzeugt wird, die ihr erstes Auftreten bedingt haben. Welcher Natur diese Ursachen sind, war nicht zu eruiren, da die Lepra bei allen Stämmen der Insel, im Hoch- und Flachland und unter den verschiedensten äusseren Verhältnissen vorkommt. — Die Therapie hatte nur vorübergehende Erfolge, indem auf Jodkali-Gebrauch Tuberkel zur Resorption gebracht wurden.

In Bezug auf die geschichtlichen Studien des Hrn. *Belcher*, die ein dem uns zugemessenen Raume entsprechendes Referat nicht zulassen, müssen wir auf das Original verweisen.

Hr. *Bassignot* hatte als Arzt bei den französischen Truppen in Cochinchina vielfach Gelegenheit, die dort häufig vorkommende, eigenthümliche Erkrankung: „das Geschwür von Cochinchina" zu studiren. Befallen werden namentlich die Bewohner des flachen, flussreichen, morastigen und 8 Monate lang jährlich durch Regengüsse heimgesuchten Landes. Sie sind schwach, schlaff, bei schlechter Kleidung und Wohnung den schädlichen klimatischen Einflüssen ausgesetzt, altern früh und werden von einer Reihe chronischer Krankheiten befallen. Sehr häufig kommen namentlich langwierige Intermittenten und Diarrhoeen vor, die eine hochgradige Schwäche und Anämie zur Folge haben, und es bedarf dann als Gelegenheitsursache zum Ausbruch des Geschwürs nur einer kleinen Wunde oder Erosion. Verhältnissmässig selten werden die unter besseren äusseren Verhältnissen lebenden Europäer befallen. Sitz der Geschwüre sind fast ausschliesslich die unteren Extremitäten und namentlich die Stellen, wo die Haut dem Knochen dicht aufliegt. Nach Röthung und Schwellung der Haut bildet sich eine mit schwärzlicher Flüssigkeit gefüllte Blase, nach deren Berstung ein scharfrandiges, rundes oder ovales, grauen, schlechten Eiter absonderndes Geschwür zurückbleibt, das, nach der Fläche und Tiefe sich ausbreitend, Zellgewebe, Muskeln, Sehnen und Knorpel in den Bereich der Zerstörung zieht. Im Umkreis des Geschwürs ist die Haut von einem bis 2 Cm. breiten rothen Hof eingefasst. Die Kräfte des Kranken werden durch die Eiterung erschöpft, Fieber und hartnäckige Diarrhoeen treten hinzu und führen meist den lethalen Ausgang herbei. Die mittlere Dauer des Leidens beträgt 2 Monate, doch zieht es sich mitunter über 1 bis $1^1/_2$ Jahre hin. — Prognose ist abhängig von dem Kräftezustand und den äusseren Verhältnissen der Kranken und desshalb bei denEingebornen meist ungünstig. Rückfälle kommen häufig vor. — Die innerliche Behandlung ist eine tonisirende, die locale hat namentlich auf Desinfection der übelriechenden zersetzten Wundsekrete Rücksicht zu nehmen.

Pellagra.

Benvenisti. Recherches nécroscopiqués sur la pellagre. Revue franc. et étrang.

Bouchard. Étude d'Anatomie pathologique sur un cas de pellagre; lésions de la moelle épinière, du coeur et du foie. Gaz. méd. de Paris 39.

Pellizari. Des travaux du Docteur *Balardini* sur la pellagre. L'union méd. 51.

Billod. Résultat d'une enquête suivie avec le plus grand soin dans cinquante sept asiles, sur les cas de pellagre consécutive à l'aliénation mentale observés chez les aliénés de ces établissements. Gaz. hebd. 47.

Billod. La question de la pellagre. L'Union méd. 135.

Landouzy. Pellagre dans les asiles d'aliénés. L'union méd. 138. Compt. rend. 57.

Billod. Réponse à M. *Landouzy* à la dernière lettre adressée à M. le Redacteur en chef de l'union méd. L'Union méd. 138.

Bret. Traitement de la pellagre par les eaux sulfureuses. L'union méd. 150.

Hr. *Balardini*, welcher an seiner schon wiederholt besprochenen Ansicht festhält, dass der Genuss von verdorbenem, pilzhaltigen Mais als Ursache der Pellagra anzusehen sei, fand eine Stütze dieser Ansicht in dem Umstand, dass seit dem ersten Erscheinen der Krankheit in Italien (nach 1745) jedesmal nach Jahren mit nassem und kaltem Sommer und Herbst eine auffällige Zunahme der Erkrankungsfälle eintrat. Der Mais reift dann nicht gehörig, es entwickelt sich an ihm leichter der Verderamepilz, dessen schädliche Einwirkungen auf den Organismus sich durch die Erscheinungen der Pellagra manifestiren.

Ref. bemerkt hierzu, dass die in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten her veröffentlichten Arbeiten es ausser Zweifel gestellt haben, dass die Pellagra an Orten vorkommt, wo kein Mais gebaut wird und umgekehrt, dass sie an andern fehlt, wo Mais das Hauptnahrungsmittel

der Bevölkerung bildet. Wenn nach nassen Jahren mit schlechter Maisernte die Frequenz der Pellagra zunimmt, so erklärt sich dies aus der Rückwirkung auf die Lebensverhältnisse der Bewohner überhaupt, da Alles, was Mangel und Noth unter den letzteren hervorruft, die Entstehung der Pellagra, das mal de misère fördert.

Die von Hrn. *Billod* fortgesetzten Nachforschungen über die Häufigkeit der Pellagra in den Irrenhäusern ergaben ihm die folgenden Resultate: 1) Unter 57 Irrenhäusern kamen in 44 Fälle mit consekutiver, (durch Geisteskrankheit bedingter) Pellagra vor; durchschnittlich kamen 20 Pellagröse auf 1000 Geisteskranke. 2) Nur von 2 der 13 angeblich von Pellagra freien Irrenhäuser war das Fehlen der Pellagra mit Sicherheit constatirt; für die übrigen 11 fehlten genaue Mittheilungen. 3) In Privatverhältnissen war 6mal, in maisons de santé 4mal der Eintritt der Pellagra nach dem der Geisteskrankheit constatirt worden. 4) Der Gesammtzahl von 571 Fällen von consekutiver Pellagra lassen sich nur 80 von sporadischer Pellagra gegenüberstellen. Zur weiteren Stütze seiner bekannten Ansicht, dass das häufige Vorkommen der Pellagra in den Irrenhäusern nicht etwa durch die äusseren Verhältnisse der Bewohner derselben, Diät und Lebensweise bedingt sei, sondern sich im Gefolge der Geisteskrankheit selbst entwickele, beruft sich Verf. namentlich darauf, dass die Irrenhäuser mit und ohne Pellagra keine Verschiedenheit im regimen der Kranken zeigen, die, zum grossen Theil der ärmeren Bevölkerung angehörend, früher in schlechteren Verhältnissen gelebt und an der Pellagra nicht gelitten hatten. Wenn die den besseren Verpflegungsklassen angehörigen Kranken von der Pellagra nicht befallen werden (von *Landouzy* als Argument gegen *Billod* aufgeführt. Vergl. vorj. Bericht. Ref.), so liegt Dies darin, dass sie im Allgemeinen kräftiger und besser schon vor dem Ausbruch der Geisteskrankheit genährt, die schwächenden Einflüsse der letzteren auf den Körper besser auszugleichen vermögen.

Wir übergehen die weitere zwischen Hrn. *Landouzy* auf der einen, *Billod* und *Pain* auf der anderen Seite fortgesetzte Polemik in Betreff der eben berührten Frage, da zu den bereits im vorigen Bericht angeführten Gründen pro und contra neue nicht hinzugekommen sind.

Hr. *Bret* sah angeblich nach dem Gebrauch von Schwefelbädern eine Besserung der Pellagrösen, namentlich schnelle Wiederkehr der Kräfte eintreten.

Als die wichtigsten Befunde bei den Abduktionen Pellagröser bezeichnet Hr. *Benvenisti* in Mailand Entzündungen und Adhäsionen der Hirn- und Rückenmarkshäute mit mehr oder weniger beträchtlichen Wasseransammlungen und Erweichungen der grauen und weissen Substanz des Rückenmarks im Rücken und Lendentheil.

Hr. *Bouchard* hatte Gelegenheit, die Sektion einer in der Salpetrière zu Paris verstorbenen Geisteskranken mit Paralysis general. zu machen, deren Haut und Mundschleimhaut die charakteristischen Erscheinungen der Pellagra zeigte.

Leber und Herzmuskulatur fettig entartet. Im Hirn Veränderungen nicht, dagegen im Rückenmark Veränderungen des Aussehens und der Consistenz in den hinteren und inneren Abschnitten der Hinterstränge und in den äusseren der Seitenstränge deutlich wahrnehmbar. Die betroffenen Theile hatten ein grauröthliches, aber nicht transparentes Aussehen, waren fest, wie elastisch, die Schnittfläche zurückgezogen. Frisch untersucht fanden sich im Gewebe eine grosse Anzahl amyloider Körper, die Menge der Kerne vermehrt, die Gefässe normal. Die Nervenröhren zeigten keine Spuren einer Trennung. An gefärbten Schnitten vom gehärteten Präparat erwiesen sich sämmtliche Arterien, Venen und Kapillaren sehr beträchtlich und namentlich innerhalb der erkrankten Parthieen ausgedehnt, die Nervenfasern zwar auch hier erhalten, aber durch abnorm breite, durch Bindegewebe ausgefüllte Interstitien von einander getrennt. Die amyloiden Körper besonders reichlich in der Umgebung der Gefässe.

Verf. nimmt an, dass es sich hier um den Beginn der Veränderungen handele, welche in ihrer Weiterentwickelung den Symptomencomplex der Ataxie locomotrice hervorrufen, dass diese Veränderungen eine Folge der Pellagra seien und wohl auch den bei Pellagrösen häufig beobachteten Coordinationsstörungen der Bewegungen und Lähmungen der unteren Extremitäten zu Grunde liegen.

Broncekrankheit.

Bronzed skin. Morbus Addisonii.

Mattei. Recherches sur l'anatomie normale et pathologique des capsules surrénales et considérations sur l'apoplexie de ces organes et de la maladie d'Addison. Gaz. hebd. Août 26.

Pasqualini. Maladie d'Addison. Montpell. méd. Août.

Wilks. Morbus Addisonii. Med. tim. and Gaz. Febr. 6. The lancet, Jan. 2. Febr. 13.

Habershon. Two cases of disease of the suprarenal capsules with bronzing of the skin. Hays' hospital rep. Ser. III., Vol. 10.

Forman. On suprarenal capsular disease. The Lanc. Jan. 9.
(Nichts Neues.)

Duncan. Disease of the suprarenal capsules. Dubl. quart. Journ. Nov. 1863.

Trousseau. Maladie bronzée. Gaz. des hôpit. 36.

Martineau. De la maladie d'Addison. Gaz. méd. de Paris 21. L'union méd. 52.

Voisin. De la maladie d'Addison. Gaz. des hôpit. 18. (Besprechung der vorstehenden Dissertation von Hrn. *Martineau.*)

Greenshow. Disease of the suprarenal capsules. Discoloration of the skin; pelvic abscess. Med. tim. July 11.

Jaccoud. Sur les maladies bronzées, à propos d'une observation de M. le professeur *Fauvel*, Gaz. hebd. 1, 2.
Dickson. The black Armenian-case of melanopathia. Med. tim. Nov. 28. (Derselbe Fall wie der von Hrn. *Fauvel* beobachtete.)

Hr. *Jaccoud* knüpft an den folgenden, von Hrn. *Fauvel* mitgetheilten Fall von bronzed skin die Darlegung seiner Ansichten über die *Addison*'sche Krankheit.

Ein 28jähriger Armenier, Arbeiter in einer Ziegelhütte, litt im Jahre 1861 wiederholt an Anfällen von Intermittens, mit Anfangs regelmässigem, später unregelmässigem Typus, die von Schmerzen im linken Hypochondrium und vorübergehend von Icterus begleitet waren. Anfang 1862 bemerkte er eine Anfangs im Gesicht und an den Gliedern auftretende, nach 2—3 Wochen den ganzen Körper überziehende, schwärzliche Hautfärbung, Abnahme des Appetits und der Kräfte.

Hr. *Fauvel* fand im Juni 1862 eine mit verschiedenen Nüancirungen über den ganzen Körper verbreitete Hautfärbung. Gesicht, Hals, Glieder und Genitalien waren am tiefsten, der Rumpf nur mulattenartig gefärbt. Hie und da trifft man dunkelschwarze Flecken, die von der weniger gefärbten Umgebung nicht scharf abgegrenzt sind und in denselben fast ganz weisse, den Narben von Excoriationen und Geschwüren entsprechende Punkte. An anderen Stellen dagegen finden sich schwarze Punkte auf dem dunkelen Grund und das Gesicht hat dadurch das Aussehen erhalten, als hätte sich der Kranke mit unvollkommen pulverisirter Kohle beschmiert. Die Wangenschleimhaut wie die freien Ränder der Lippen gleichmässig schwarz gefärbt, Zahnfleisch, harter Gaumen und die conjunctiva in der Nähe der Hornhaut schwarz gefleckt. Haare schwarz, steif. Nägel nur in der Nähe des freien Randes braun gefärbt. Milz stark vergrössert; in geringerem Grade die Leber. Veränderungen der übrigen Unterleibs- und der Brustorgane nicht nachweisbar. Der Kranke klagt über ein Gefühl von allgemeiner Schwäche. — Eine durch ein Vesikator entblöste Hautstelle hatte ein rosiges Aussehen und war mit einigen braunen Flecken besprenkelt, nahm aber bald eine dunklere Färbung an als die umgebenden Partien. — Vom 16—25. Juli erhielt der Kranke 160 Gran Chinin, worauf sich die Milz etwas verkleinerte. Der Appetit und die Kräfte hoben sich, die Hautfärbung nahm etwas ab und Anfangs August konnte der Kranke aus dem Hospital entlassen werden. Im September hatte sich die Milz noch mehr verkleinert und war die Abnahme der Hautfärbung deutlicher merklich.

Die wiederholt vorgenommenen Blutuntersuchungen hatten zwar im Blut kein Pigment entdecken lassen, doch trägt Hr. *Fauvel* mit Bezug auf die vorausgegangene Malariainfektion, die Milz- und Leberanschwellung sowie mit Bezug auf die eingetretene Besserung Bedenken, den Fall als einen von morb. Addisonii aufzufassen. Hr. *Jaccoud* theilt diese Ansicht nicht, da nach ihm Fälle in der Literatur existiren, wo Intermittens, Milz- und Leberanschwellung dem Eintritt der Hautfärbung vorausgingen und von Mehreren Besserung, selbst Heilung beobachtet worden ist. Es erscheint ihm ferner die Annahme, dass die Erkrankung der Nebennieren Asthenie und Hautfärbung bedinge, als nicht gehörig begründet. In den meisten Fällen (unter 75 Fällen 47mal) litten die Kranken an Tuberkulose oder Krebs und es wird die Vermuthung nahe gelegt, dass die abnorme Pigmentirung nur eine Theilerscheinung der durch diese Erkrankungen gesetzten tiefen Ernährungsstörungen sei. Diese Vermuthung wird um so wahrscheinlicher, wenn man bedenkt, dass in mehreren Fällen bei Abwesenheit von Krebs und Tuberkulose neben der Entartung der Nebennieren Schwellungen der Darmfollikel und Mesenterialdrüsen vorhanden waren, die für sich schon Ernährungs-Störungen setzen mussten. Es bleibt mithin nur eine geringe Zahl von Fällen übrig, in denen die Entartung der Nebennieren bestand, ohne dass man in den übrigen Organen Veränderungen hätte wahrnehmen können, Fälle, die allerdings sehr zu Gunsten der Ansicht *Addison*'s zu sprechen scheinen, die aber Verf. desshalb nicht für beweisend hält, weil bei ihnen meist des Verhaltens der Darmfollikel und der Lymphdrüsen nicht gedacht worden und Veränderungen derselben vielleicht übersehen wurden. Ausserdem ist zu berücksichtigen, dass 2mal (von *Addison* und *Schmidt* in Rotterdam) Atrophie des Sympathikus (plexus solar. und Zweige) gefunden wurde und man muss, ehe es möglich ist, eine bestimmte Ansicht auszusprechen, abwarten, ob weitere Untersuchungen nicht darin ebenfalls eine Bedingung für die Entstehung der *Addison*'schen Krankheit werden erkennen lassen. Hr. *Martineau* betrachtet die *Addison*'sche Krankheit als eine besondere Form der Anämie, die mit Sinken der Kräfte, Schwäche der Herzaktion und der Muskeln und mitunter mit brauner Färbung der Hautdecken verbunden ist. Die Ursache des Leidens liegt in einer primären oder symptomatischen Erkrankung des Sympathicus.

Der Kranke des Hrn. *Pasqualini*, ein 36jähriger Schuhmacher, litt seit 2 Jahren an häufigem Brechen, zu dem später Durchfälle und profuse Schweisse am Rumpf und den oberen Extremitäten traten, während Fussschweisse, die früher bestanden hatten, verschwanden. Vor 3 Monaten entwickelte sich eine braune Färbung zuerst an der Bauchhaut, dann am ganzen Rumpfe, dem Gesicht und Gliedern, die am Bauch und Thorax in Form grosser, dunkelbrauner, punktirter Flecken auftrat. Der Penis war fast schwarz, von den übrigen Körpertheilen am tiefsten gefärbt die Seitentheile des Rumpfs und Halses, weniger tief die Innenfläche der Schenkel, das Gesicht, am wenigsten die Glieder. Um die Papille des Opticus 3 kleine graue Flecken mit schwarzen Contouren. Der Kranke ist mager; nachweisbare Veränderungen der inneren Organe fehlen; seit Beginn des Leidens Schmerzen in der Gegend des 12. Rückenwirbels. Das Blut hat ein eigenthümliches, chokoladefarbiges Aussehen, enthält kein Pigment. Weisse Blutkörperchen in relativ grosser Menge, 1 : 60 — 1 : 70. Der Kranke erhielt Chinin, Wismuth, täglich ein kaltes Bad und 4mal täglich kräftige Suppe. Brechen, Durchfälle und Schweisse schwanden, die Kräfte nahmen zu, die Hautfärbung im Verlauf einiger Wochen etwas ab. Der Kranke entzog sich der weiteren Beobachtung. —

In den folgenden 7 Fällen von Bronzed skin wurde bei der Sektion eine Entartung der Nebennieren nachgewiesen.

Hr. *Wilks* behandelte eine 23jährige Frau, die seit 2 Jahren an bronzed skin mit Schwäche, Abmagerung und zeitweilig an Uebelkeit litt. Die Hautfärbung war grünlichbraun, der Puls fadenförmig und die Schwäche in der letzten Zeit vor ihrem Tode so gross, dass sie im Bett nicht aufrecht sitzen konnte. — Die Nebennieren waren in eine gelbliche amorphe Masse umgewandelt, die übrigen Organe gesund.

Verf. theilt ferner eine Beobachtung von Hrn. *Dyster* mit, der eine 32jährige Dame behandelte, die seit Jahren an hysterischen Erscheinungen litt. Der Tod erfolgte unter sehr rasch eintretendem Collapsus, nachdem eine Woche vorher sehr heftiges Nasenbluten vorausgegangen war. Bei der Sektion wurde „markirte Bronzefärbung" und tuberkulöse Degeneration der Nebennieren gefunden.

In der Gazette des hôpit. wird ganz kurz eines von Hrn. *Trousseau* behandelten Kranken mit bronzed skin gedacht. Bei der Sektion fand man in der einen Nebenniere „une alteration de nature granuleuse", Cirrhose der Leber und des Pankreas und „schwere Veränderungen der Milz, des Darmkanals und der Lungen."

Die Kranke von Hrn. *Duncan*, eine 40jährige Frau, fühlte seit 2 Jahren eine Abnahme der Kräfte, litt an Appetitlosigkeit und Reizbarkeit des Magens und bemerkte eine mehr und mehr zunehmende Färbung der Haut.

Sie hatte ein scheues, theilnahmloses, dabei reizbares Wesen und starb rasch und unerwartet an einem Anfall von Diarrhöe. Die Hautpigmentirung war keine gleichmässige, sehr auffallend im Gesicht, den ausgesetzten Theilen des Halses und der Arme, an den Beugeseiten der Gelenke, dem Nabel, der Vorderfläche des Oberschenkels, fehlte aber an den übrigen Körpertheilen. — Nur die Nieren mit den Nebennieren durften aus dem Körper entfernt werden; erstere waren gesund, im letzteren „gelbes tuberkulöses oder skrophulöses, aus Fettzellen bestehendes Material" eingelagert.

Hr. *Greenshon* theilt den Fall eines 24jährigen Arbeiters mit, der am 12. April 1864 wegen in den letzten Tagen sehr rasch zunehmender Körperschwäche in das Middlesex Hospital aufgenommen wurde.

Vor 8 Monaten hatte er an einem Abscess im linken Hypochondrium gelitten, nach dessen Heilung heftige Schmerzen im Verlauf des linken Ischiadicus zurückblieben und die Kräfte allmählig abnahmen. Seit 3 Monaten Dunklerwerden der Haut. Ausgezeichnet durch das tiefe Braun der Färbung waren die Seiten des Halses, der Nacken, die Hände, Brustwarzen, Leistengegend, Penis und Scrotum. Ueber die Lippen zogen sich schwärzliche Streifen, Wangenschleimhaut fast schwarz. Die Stelle, wo an der linken Hüfte ein Blasenpflaster gesessen hatte, dunkler als irgend ein anderer Theil der Körperoberfläche. Die unteren Extremitäten fast normal gefärbt. Puls 94—100, sehr schwache Rasselgeräusche in den Lungen. Urin frei von Eiweiss. In den folgenden Tagen hartnäckiges Erbrechen des Genossenen und unter Zunahme der Schwäche und Pulsfrequenz der Tod. Section: Herzmuskulatur bleich, Lungen frei von Tuberkeln, stellenweise congestionirt. Viele mesenterische Drüsen bis zur Grösse einer Bohne geschwellt, auf dem Durchschnitt gelb, käsig; die *Peyer*'schen Plaques und die Solitärdrüsen vergrössert. Beide Nebennieren von sehr dichtem, fetthaltigen Bindegewebe umgeben, die linke um 1/3 grösser wie die rechte, 2 3/4 Zoll lang, 1 1/4 Zoll breit, fest, Rinden- und Marksubstanz in ein gelblichweisses, halb durchscheinendes Gewebe verwandelt. Zerstreut fanden sich in demselben gelbe, bis erbsengrosse Einlagerungen. Die rechte Nebenniere in ähnlicher Weise verändert wie die linke. Bei Blosslegung der Fascia pelvis zeigt sich ein Eiterherd, der sich bis in die linke Synchondrosis sacro-iliaca erstreckt.

Weitere 2 Fälle von *Addison*'scher Krankheit beobachtete Hr. *Habershon* in Guy's Hospital.

Ein 19jähriges Mädchen litt seit 2 Jahren an allmählig zunehmender Schwäche, Unregelmässigkeiten der Menstruation und an einer immer tiefer werdenden Färbung der Haut, so dass sie bei der Aufnahme das Aussehen einer Mulattin hatte. Die inneren Organe gesund, der Puls schwach. Appetit gut, keine Abmagerung. Eine Besserung trat nach mehrmonatlichem Gebrauch von Eisenpräparaten nicht ein. Nach Entlassung der Kranken wurde die Hautfärbung namentlich an den Händen und fleckenweise um die Taille und den Hals noch dunkler und fast so schwarz wie bei einer Negerin. Dabei nahm das Körpergewicht unter Fettbildung zu. 2 1/4 Jahr nach Austritt aus dem Hospital klagte die Kranke über mehr als gewöhnliche Trägheit und über einen dumpfen Schmerz in der rechten Seite des Unterleibs, nahe dem Nabel und ab und zu über Kopfschmerz; 4 Wochen später wurde sie während des Theetrinkens plötzlich von heftigem Kopfschmerz ergriffen, verlor das Bewusstsein und starb nach wenigen Tagen, ohne das letztere wieder erlangt zu haben. Lungen, Herz, Leber und Nieren gesund; die Nebennieren entartet, an ihrer Stelle „eine kleine Masse eines weissen, wenig organisirten Produkts, das von dichtem Gewebe umgeben war." Das Mikroskop zeigte fibroides Gewebe, unvollkommen entwickelte Zellen und stark lichtbrechende Körper. Schädelhöhle nicht geöffnet.

In dem zweiten Fall, bei einem 18jährigen Buchbinder, hatte sich Abnahme der Kräfte, eine dunklere Hautfärbung und leichte Reizbarkeit des Magens nach einem Drüsenabscess eingestellt, den Pat. vor 2 Jahren überstanden hatte. Die Haut war gleichmässig dunkel und um die Achselhöhlen besonders tief gefärbt. Am Hals 2 fast schwarze, enge Ringe. Herz, Lungen und Unterleibsorgane gesund. Zunehmende Schwäche des Kranken führte den Tod herbei. Beide Nebennieren völlig entartet, die linke sehr vergrössert, und von einer theils käsigen, theils kalkigen Einlagerung durchsetzt. Die Nebenniere, die zu ihr tretenden Aeste des Semilunarganglions so wie das letztere selbst waren von einer ungewöhnlichen Quantität eines dichten, fibrösen Gewebes umgeben. Veränderungen an den Ganglienzellen des Semilunarganglions konnten nicht entdeckt werden. Die rechte Nebenniere in ähnlicher Weise, nur in geringerem Grade entartet als die linke. — Die übrigen Organe gesund und nur in der Lunge fand sich ein kleines opakes Knötchen, aus einer „wenig organisirten Substanz" bestehend.

Nach Verf. führt die zunehmende Kenntniss der *Addison*'schen Krankheit mehr und mehr zu der Annahme, dass es sich dabei um eine Erkrankung der vasomotoren Nerven handelt. Die Abnahme der Kräfte, Schwäche des Pulses kommen

nicht bloss bei Erkrankung der Nebennieren vor und selbst ähnliche Pigmentirungen wie bei letzterer werden in anderen Krankheiten gefunden. So beobachtet man grosse Körperschwäche, Schwäche des Pulses, Verdauungsstörungen und häufig auch Pigmentflecken im Gesicht und am Körper bei zu lange fortgesetztem Stillen; ebenso kommt in Fällen von Kachexie nach Syphilis, bei grosser Erschöpfung allgemeine Hautfärbung vor. Während aber in diesen Fällen die Ursache des Leidens beseitigt, die Krankheit geheilt werden kann, macht sie Fortschritte, wenn die Nebennieren entartet und damit der Sitz einer fortdauernden Reizung der vasomotoren Nerven sind. — Ueber die anatomische Beziehung der Nebennieren zu den vasomotoren Nerven hat Verf. schon im Jahre 1856 in Guy's hospital reports Untersuchungen veröffentlicht und nachgewiesen, dass mehrere Aeste des Semilunarganglions zu den Nebennieren gehen und dass auch ein Ast des vagus an dieselben herantritt. — Aus Reizung dieses Astes in Folge der Degeneration der Nebennieren lässt sich auf dem Wege der Irradiation die so häufig beobachtete Irritabilität des Magens und das Brechen in ähnlicher Weise erklären, wie Magenerscheinungen nach Reizung der peripheren Ausbreitung des vagus in den Lungen, während die ausserordentliche Schwäche auf Rechnung der Ausbreitung der Veränderungen auf die Semilunarganglien zu setzen ist.

Die beigegebenen Tafeln enthalten eine Abbildung der Aeste, welche Verf. im zweiten der mitgetheilten Fälle von dem Semilunarganglion und vom vagus zu den Nebennieren verfolgen konnte und eine kolorirte Abbildung des Gesichts und der einen Hand der ersten Kranken.

Schon früher haben bekanntlich *Addison*, *Wilks*, *Harley* u. A. eine ähnliche Ansicht ausgesprochen und vermuthet, dass die Symptome der *Addison*'schen Krankheit nicht sowohl durch eine Entartung der Nebennieren als der in ihrer Nähe befindlichen Ganglien des Sympathicus und seiner zur Nebenniere verlaufenden Aeste bedingt werde, während ihnen gegenüber Andere das Leiden theils als eine durch Ernährungsstörungen verschiedener Art bedingte Kachexie, theils (*Buhl*) als eine besondere Form der chronischen Miliartuberkulose auffassen, die bald mit, bald ohne Degeneration der Nebennieren verläuft. Eine Begründung der ersteren Ansicht ist, so nahe auch die Aufforderung dazu lag, bisher nicht versucht worden. Hr. *Habershon* erwähnt in dem eben mitgetheilten Falle das Verhalten der Nervenfasern und Zellen des linken, von fibrösem Gewebe eingehüllten Semilunarganglions gar nicht und auch in dem von Hrn. *Jaccoud* citirten Falle *Schmidt*'s (Rotterdam) heisst es nur, dass der Sympathicus „in der Umgebung der Aorta abdominalis“ in hohem Grade atrophirt war. Worin aber diese Atrophie bestanden, wird nicht angegeben und sind desshalb vorläufig die Resultate weiterer Untersuchungen abzuwarten. Ref.

Hr. *Mattei* beobachtete 2mal Apoplexie der Nebennieren.

Ein 60jähriger, an Fussgeschwüren leidender Mann wurde plötzlich von heftigen Schmerzen in der Unterbauchgegend ergriffen und starb nach 24 Stunden. Veränderungen fanden sich nur in den Nebennieren; sie waren beide voluminöser als normal, die linke wog $16\frac{1}{2}$, die rechte 12 Grm. und beide enthielten einen Blutpfropf, der Mark- und Rindensubstanz von einander abgelöst hatte. Das die Nebennieren einhüllende Bindegewebe war lebhaft geröthet. — Bei einem todtgeborenen, kräftigen Foetus waren die inneren Organe gesund, dagegen zeigte die Schnittfläche jeder der 8 Grm. schweren Nebennieren eine gleichmässige tiefe Röthung und liess beim leichtesten Druck Blut austreten, was nach Verf. aus einer interstitiellen Apoplexie stammte. Zeichen, dass der Tod durch Compression der Nabelschnur herbeigeführt worden, fehlten.

Verf. schiebt den Eintritt des Todes in beiden Fällen auf Rechnung der Apoplexie der Nebennieren und der damit verbundenen Compression der Semilunarganglien und des plexus solaris. Er stützt sich dabei auf die Experimente *Brown-Sequard*'s, der nach Exstirpation eines der Semilunarganglien, namentlich des rechten, sofort Stillstand des Herzens eintreten sah.

BERICHT

über die

Leistungen in der Lehre von den Geschwülsten

von

Dr. F. GROHE, Professor in Greifswald.

Allgemeines über Geschwülste.

Rud. Virchow. Die krankhaften Geschwülste etc. Bd. II. Abth. 1. Bog. 1—18. Berlin 1864.

Derselbe. Ueber einen congenitalen Umbilicalanhang. Virchow's Archiv Bd. XXXI.

Thomas Bryant. On some points in the pathology of tumours tending to illustrate the subject of their diagnosis. Guy's Hospital Reports Series III. Vol. IX.

M. Asson. Del concetto annesso e da annettersi all' espressione cancro in patologia e in chirurgia. Giornale Veneto di scienze med. Tom. XXI. 1863.

Prof. *H. Lebert.* Ueber Keratose oder die durch Bildung von Hornsubstanz erzeugten Krankheiten und ihre Behandlung. Berl. 1864. (150 S.)

James Hinton. Sebaceous tumour within the tympanum, originating on the external surface of the membrana tympani, bands of membrane occupying the cavity. Guy's Hospital Reports. Ser. III. Vol. IX.

Francis Mason. Congenital tumours of the tongue in a patient aged twenty-seven. Lancet 7. Nov. 1863.

M. Poincare. Sur les tumeurs perlées. Gaz. hebd. No. 35. 1864.

Prof. *A. Böttcher.* Umwandlung cavernöser Geschwülste der Leber zu festen narbigen Knoten. Virchow's Archiv Bd. XXVIII. Heft 3 u. 4.

Dr. *Mannel.* Die Tumoren des hinteren Beckenraumes, nebst Beschreibung zweier Fälle von Retroflexio uteri, gelagert in einem Prolapsus recti. Marburg 1864. (86 S.)

Statistik der Geschwülste.

M. Leudet. Des causes de mort à Rouen. Bull. de l'Acad. de Méd. Tom. XXIX.

Von den Vorlesungen des Hrn. *Virchow* über die krankhaften Geschwülste umfasst die vorliegende erste Hälfte des zweiten Bandes die 17., 18. und 19. Vorlesung über die Osteome, Psammone, Melanome, Gliome und Sarcome.

Hr. *Virchow* gibt weiterhin die Beschreibung einer von Dr. *Gerdes* zu Fedderwarden (Oldenburg) exstirpirten und ihm zugesendeten Geschwulst, die einen congenitalen Umbilical-Anhang darstellte. Hr. *Gerdes* sah die Aftermasse zuerst am 14. Juni an einem vor einigen Stunden geborenen Kinde. In der nächstfolgenden Zeit schrumpfte sie etwas ein. Am 22. Juni wurde sie, soweit es ohne grössere Verletzung möglich war, von Hrn. *Gerdes* exstirpirt und sofort frisch an Hrn. *Virchow* geschickt; nach der Operation war die Aftermasse etwas kleiner geworden. Das Verhalten der Geschwulst vor der Operation war folgendes:

Dieselbe drängt sich mit dem Nabelstrang aus dem Nabelring heraus, hat eine Länge von etwa 4 Zoll, die Dicke eines Zeigefingers und verdünnt sich nach oben hin, so dass sie in ihrer Gestalt viel Aehnlichkeit mit einem Kuhhorn hat. An der Basis trägt sie einige kleine Auswüchse, die ganz das Ansehen von Cotyledonen der Placenta haben. Da, wo sie in dem Nabelring eindringt, scheint sie von allen Seiten comprimirt zu sein und hat ein mehr ligamentöses Aussehen. Das Aussehen der Geschwulst ist bei der Geburt hochroth gewesen, später ist dasselbe schwärzer geworden. Die Consistenz der Geschwulst ist ziemlich fest, Pulsation fehlt, durch Compression lässt sie sich nicht verkleinern.

Das ziemlich gut erhaltene Präparat war noch 6 Cm. lang, an der Basis 2 Cm. dick, bis zu einer Länge von 4 Cm. fast gleich dick und drehrund, von da an dünner

und am Ende mit einem länglich-rundlichen, 1 Cm. langen, $1/2$ Cm. dicken, mit engerem Hals aufsitzenden Lappen besetzt. Die Oberfläche war glatt, ziemlich derb, dunkelroth, die Schnittfläche sehr schlüpfrig und mit zahlreichen, ziemlich dickwandigen, zum Theil klaffenden Gefässen versehen. Man unterschied deutlich um diese Gefässe herum eine etwas mehr lockere, balkige Centralmasse, welche nach aussen hin in eine derbere, mehr glatte und gleichmässige Umhüllungsschicht überging, sehr ähnlich, wie es auf dem Querschnitte des Nabelstranges selbst gesehen wird. Dasselbe zeigte sich auch auf einem Längsschnitt. Unter den Gefässen unterschied man einige sehr weite, ja noch gegen das dünnere Ende hin fand sich ein solches, dessen Lumen bei mässiger Ausweitung 2 Mm. Durchmesser hatte. Solche von $1/2$ Mm. Dicke waren an der Basis recht zahlreich. Die feinere Untersuchung ergab unter einer Pflasterepithelschicht eine ziemlich dicke cutisartige Lage, welche ein sehr schönes, grosses Kreuzgeflecht von Spindelzellen und eine dichte, schwach faserige, schleimige Intercellularsubstanz enthielt. Die tieferen Lagen enthielten hie und da Fettläppchen, meist war es ein grobfasciculäres Schleimgewebe mit ungewöhnlich grossen und zahlreichen Spindelzellen.

Das Ganze erwies sich demnach als ein dem Nabelstrang selbst analog gebautes (omphaloides), hyperplastisches, jedoch mehr nach dem Habitus eines Spindelzellensarkoms entwickeltes Gebilde.

Die Arbeit des Hrn. *Thomas Bryant* ist in 8 Kapitel getheilt, von welchen das erste diejenigen Punkte aus der Pathologie der Geschwülste erörtert, welche für die Diagnose von besonderer Wichtigkeit sind.

Als Princip stellt der Verfasser gleich zu Anfang auf: Alle Geschwülste, mit Ausnahme der Hydatiden, bestehen aus einem, oder mehreren der natürlichen Gewebe des Körpers, noch nie ist ein fremdes oder neues Element in den Geschwülsten angetroffen worden.

Als zweiter Grundsatz folgt: Alle Geschwülste zeigen die Beschaffenheit des Theiles, in welchem sie sich entwickeln, sie zeigen daher mehr oder weniger die Elemente der Gewebe, welche dem betreffenden Theile eigen sind. Es wird daher eine Neubildung, welche in dem Stroma eines fibrösen Gebildes sich entwickelt, fibrös, die mit den Knochen in Verbindung, mehr oder weniger die Elemente der Knochen wahrnehmen lassen etc. Dies gilt nach Ansicht des Verf. jedoch nur für die einfachen oder gutartigen Geschwülste. Krebsgeschwülste können in jedem Gewebe auftreten, und ziehen die verschiedenen Elemente des Organs in Mitleidenschaft.

Die Geschwülste sind nun entweder einfacher oder krebsiger Natur, gutartig oder bösartig. Die einfachen oder gutartigen nähern sich in ihrer Textur den höher organisirten natürlichen Geweben des Körpers, selbst dem vollkommenen Drüsengewebe, die bösartigen Neubildungen oder Krebse hingegen zeigen die einfachsten oder embryonalen Elemente. Während die normalen Gewebe aus einer einfachen Zelle sich entwickeln, und die höher organisirten durch die Weiterbildung dieser hervorgehen, so besteht die Krebsgeschwulst aus einfachen Zellen oder aus unentwickelten embryonalen Kernen.

Die Geschwülste verändern nie ihre ursprüngliche Natur, gehen daher nie in eine andere von ihnen verschiedene Art über; eine einfache Geschwulst bleibt bis zu ihrem Ende eine einfache, und eine Krebsgeschwulst ist eine solche von Anfang an.

Ferner sagt Hr. *Bryant*: Einfache Tumoren drängen sich in die Gewebe der Organe, in welchen sie entstehen, ein, infiltriren nie dasselbe, dahingegen ist es als feststehend zu betrachten, dass die Krebse die Gewebe der Organe infiltriren und nur selten sie separiren. Ein Hauptunterscheidungszeichen der gutartigen von den bösartigen Geschwülsten bietet noch die Art und Weise, wie beide auf die über ihnen liegende Haut einwirken, daher sind auch die Veränderungen, welche die Haut durch die Geschwulst erleidet, bei der Diagnose vor Allem wichtig.

Einfache oder gutartige Geschwülste afficiren den Patienten nur durch den lokalen Einfluss, welchen sie ausüben, durch Behinderung in der Funktion, sie haben keine Neigung zur Ausbreitung in anderen Geweben, noch ziehen sie die Lymphdrüsen, mit welchen sie in Connex stehen, in Mitleidenschaft.

Die Krebsgeschwülste hingegen belästigen den Patienten nicht nur durch ihren lokalen Einfluss, sondern sie fügen hauptsächlich Nachtheile durch ihre Neigung, sich über die verschiedensten Organe des Körpers auszubreiten, zu, namentlich durch ihr Streben, in die inneren Organe einzudringen; sie bestehen nie während einiger Zeit in einem Organe, ohne die Lymphwege des Theiles, in welchem sie entstanden, mitzuergreifen. Diese Unterschiede zwischen den beiden Abtheilungen der Neubildungen sind werthvolle Zeichen für die Diagnose, selbst in den frühen Stadien der Krankheit. Bei einer Geschwulst, deren Natur zweifelhaft ist, wird die An- oder Abwesenheit einer Affection der betreffenden Lymphdrüsen jeden Zweifel schwinden lassen.

Im zweiten Kapitel beschreibt Hr. *Bryant* die sebaceous or steatomatous and epidermal tumours. Diese Hautcysten sind ohne Zweifel Drüsen oder adenoïde Geschwülste der Haut, sie finden sich nur in diesem Theile, bestehen aus den Formelementen der Haut und enthalten Hauttalg, selbst Haare etc. Der Verfasser führt 67 Fälle, welche er beobachtet, auf, nach beiden Geschlechtern und den Körpertheilen, an denen sie ihren Sitz hatten. 43 der 67 Fälle kamen bei weiblichen Individuen vor.

Bei 54 auf dem Kopf, Hals,
„ 6 am Arm und an der Hand,
„ 1 an der Hüfte,
„ 3 an der Lippe,
„ 1 hinter dem Anus,
„ 1 auf dem Sternum,
„ 1 am Nabel.

In sämmtlichen Fällen wurden die Geschwülste durch die Operation entfernt, bei keinem trat Erysipelas oder irgend ein anderes Uebel auf.

Der Verfasser glaubt, dass in der Mehrzahl der Fälle diese Geschwülste wahrscheinlich durch die Verstopfung der Ausführungsgänge der Follikel herbeigeführt werden, denn in einzelnen Fällen konnte der Inhalt der Cyste durch das sichtbare Orificium entleert werden; da derartige Fälle jedoch selten sind, so dürfte eine nicht unbedeutende Zahl dieser Geschwülste durch wirkliche Neubildung herbeigeführt werden. Zuweilen stehen diese Geschwülste in keinem Zusammenhang mit der Haut, unter welcher sie gelegen sind, und sind sie dann ganz unabhängig von dieser entstanden. Bei den angeborenen Geschwülsten dieser Art können Zweifel über ihre Entstehung obwalten, zumal da in ihnen fast stets Haare angetroffen werden.

Hr. *Bryant* erwähnt hierauf der schwammigen Balggeschwülste, die er fungating follicular tumours nennt, und bemerkt, dass in vernachlässigten Fällen der Inhalt der Geschwulst sich verflüssige, Verjauchung veranlasse, und dass dann von der inneren Oberfläche der Cyste aus Wucherungen Statt haben, wodurch eine unregelmässig geformte, schwammige, leicht blutende Fläche gebildet wird, die leicht mit einem Krebsgeschwür verwechselt werden kann. Eine genaue Untersuchung der Ränder ergibt jedoch die Abwesenheit der Momente, wodurch sich das Krebsgeschwür charakterisirt. Dieser Auslassung folgt die Mittheilung eines von Hrn. *Cock* beobachteten, und im Jahre 1852 in *Guy*'s Reports veröffentlichten Falles.

Die zweite Abtheilung handelt von den Fettgeschwülsten, von denen Hr. *Bryant* eine grosse Zahl von Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte.

Wo im normalen Zustande sich im Körper Fettgewebe findet, können sich Fettgeschwülste bilden; gewöhnlich kommen sie einzeln vor, selten sind mehrere aneinander gereiht, und sehr selten sind die Fälle, wo sie am ganzen Körper verbreitet angetroffen werden.

Gewöhnlich kommen diese Neubildungen unter der Haut, mit letzterer in Verbindung stehend, vor, seltener werden sie tief zwischen die Muskeln sich hineinerstreckend angetroffen.

Hr. *Bryant* hat 85 Fälle von Lipomen beobachtet, die sich auf die verschiedenen Körpertheile, wie folgt, vertheilten:

24 waren gelagert auf dem Muscul. deltoïdes,
6 „ „ „ der Clavicula,
8 „ „ „ der Scapula,
7 „ „ „ dem Arm und Vorarm,
15 „ „ „ dem Schenkel,
17 „ „ „ dem Rumpf,
8 „ „ „ am Halse.

63 Fälle kamen bei weiblichen, und 22 bei männlichen Individuen vor.

Die eigentlichen Ursachen, welche diese Neubildungen veranlassen, sind nicht zu ermitteln gewesen; gewöhnlich geben die Patienten an, dass in Folge eines Stosses oder Schlages die Bildung eingetreten sei, es liegt jedoch nichts vor, diese Einwirkungen als Ursache gelten zu lassen. Die Fettgeschwülste belästigen nur, entfernt werden sie am zweckmässigsten durch die Operation, höchst selten treten nach der Operation ungünstige Zufälle ein.

In einem Falle, wo im December 1859 einer 50 Jahre alten Frau eine Fettgeschwulst von der Grösse eines Kindeskopfes von der Scapula entfernt wurde, trat am 6. Tage nach der Operation der Tod ein. Hr. *Bryant* glaubt, dass die Patientin den Folgen der Chloroformirung erlegen sei.

Weiterhin bespricht der Verf. das Senken der Fettgeschwülste, und führt hier zwei von ihm beobachtete Fälle an, in welchen ein Wechsel der Lage der Fettgeschwülste stattgefunden hat.

Hierauf behandelt der Verf. das Auftreten von einer grössern Zahl von Fettgeschwülsten (multiple fatty tumours) bei demselben Individuum und führt folgenden Fall an: Eine 34 Jahre alte Frau wurde am 10. Septbr. 1859 in *Guy*'s Hospital aufgenommen; sie hatte schon länger als 6 Jahre an Fettgeschwülsten gelitten, in den letzten 11 Monaten hatte sich die Zahl derselben so bedeutend vermehrt, dass der ganze Körper, Rumpf und die Extremitäten damit bedeckt waren.

Die tief liegenden Lipome (Deep-seated fatty tumours) werden in dem folgenden Abschnitt behandelt; in Betreff der Diagnose heisst es hier: Die Geschwulst fühlt sich mehr oder weniger fest an, und lässt eine Läppchenbildung erkennen; ferner gewahrt man, wenn die Geschwulst etwas in die Höhe gehoben wird, kleine Vertiefungen, Falten, welche dadurch, dass die Haut nach dem Innern der Geschwulst zu gezogen wird, entstehen, und welche ein besonders characteristisches Zeichen für diese Art der Fettgehwülste abgeben.

Schliesslich erörtert der Verf. noch die diffusen Fettgeschwülste (diffused fatty tumours or Outgrowths), die über eine grössere Körperfläche sich ausgebreitet haben. Die Bezeichnung Outgrowths ist die von *B. Brodie* dieser Varietät der Lipom's beigelegte; es unterscheidet sich dieselbe von den übrigen Fettgeschwülsten durch die Ausbreitung und ihre undeutliche Begrenzung. Hr. *Bryant* beobachtete mehrere derartige Fälle, einmal bei einem 41 Jahre alten Manne, wo die Geschwulst rund um das Genick sich gelagert hatte, und mehrere bei Kindern.

Im dritten Kapitel werden in 3 Abtheilungen diejenigen Cysten abgehandelt, welche Flüssigkeiten enthalten. Der Verf. meint, dass zwar

vom pathologischen Standpunkt aus eine solche Eintheilung nicht correct erscheine, dass sie jedoch für die Praxis manche Vortheile darbiete. Die erste Abtheilung umfasst: 1) die Schleimcysten der Mundhöhle, 2) die Schleimcysten der Vagina, 3) die Bursae und Synovial-Cysten und 4) die Ganglia. Die 2. Abtheilung enthält die Beschreibung der am Halse vorkommenden angeborenen Cysten, wobei er mehrere Fälle mittheilt, die durch Punction geheilt wurden. In einem Falle sah der Verf. in Folge der Punction einer am Halse gelegenen Cyste, aus welcher eine blutige Flüssigkeit entleert wurde, den Tod eintreten.

In der dritten Abtheilung werden die Cysten der glandul. thyroïd. besprochen.

Ueber die Hydatiden lässt sich Hr. *Bryant* im 4. Kapitel aus.

Der erste Fall, welcher hier aufgeführt ist, betrifft eine, bei einer 23 Jahre alten, gesunden Frau unter der Haut am Thorax gelegene Hydatide. Die Frau wurde im November 1853 in Guy's Hospital aufgenommen wegen einer kleinen, rundlichen, härtlichen, fluctuirenden, unterhalb der Clavicula unter der Haut gelegenen Geschwulst. Dieselbe war nicht mit der Haut verbunden, konnte hin und her bewegt werden, und war vor 6 Monaten zuerst bemerkt worden. Beim Druck auf die Geschwulst empfand die Patientin stechende Schmerzen, welche bis zur Schulter sich hinaufzogen. Durch einen einfachen Einschnitt wurde die Geschwulst freigelegt und ergab sich als ein Cysticercus cellulosae.

Der zweite Fall kam bei einer Frau von 36 Jahren vor, welcher eine einfache Cyste von der linken Seite der Zunge entfernt wurde.

3) Einer 24 Jahr alten Frau wurde aus dem Schenkel eine unterhalb der Flexoren gelegene Geschwulst entfernt, welche aus einer grössern und mehreren kleinen Hydatiden bestand.

4) Eine mit Flüssigkeit erfüllte, über dem Gluteus der linken Seite eines 22 Jahr alten Frauenzimmers gelegene Geschwulst wurde zunächst punctirt und etwa 5 Unzen einer dünnen, milchigen Flüssigkeit entfernt, da aber sehr bald die Geschwulst sich wieder mit Flüssigkeit füllte, die Incision ausgeführt, und hierbei viele Hydatiden entleert.

5) Ein Mann von 37 Jahren mit einer, Flüssigkeit enthaltenden Geschwulst auf der linken Hinterbacke wurde im Januar 1859 in Guy's Hospital aufgenommen. Die Geschwulst hatt innerhalb 13 Jahre nach und nach an Umfang zugenommen und schliesslich die Grösse einer Faust erreicht, sie war schmerzlos, hart, rundlich und lag unter der Haut. Durch einen Einschnitt wurde eine Hydatide herausgefördert.

Der 6. Fall betrifft eine zwischen den Adductoren des Schenkels gelegene Geschwulst, die einem 36 Jahre alten Manne im Jahre 1862 durch einen Einschnitt entfernt wurde. Zunächst wurde durch den Trokart eine milchige, etwas purulente Flüssigkeit aus der Geschwulst entfernt, und sodann nach einer Incision ausser einer, $^1/_4$ Quart betragenden Menge von Flüssigkeit, mehre Hydatiden nach aussen gefördert.

Das 5. Kapitel enthält die Beschreibung etc. der fibro-cellular, fibro-plastic und fibrous tumours.

Unter fibro-cellulare Geschwülste versteht Hr. *Bryant* solche Bindegewebs-Neubildungen, in welchen die Fasern noch sehr zart sind, und die embryonale, mit Kernen versehene, auf den verschiedensten Stufen der Entwicklung stehende, Zellen enthalten. Die Maschen des Bindegewebes enthalten entweder Serum, oder eine klare, etwas streng flüssigere Materie. Entwickelter und fester zeigen sich die Fasern in den fibroplastic tumours, ferner sind die Fasern zu grösseren Bündeln vereinigt, es sind daher diese Geschwülste fester, weniger succulent; die in denselben enthaltene Flüssigkeit ist klar und durchsichtig; mit Kernen versehene, auf den verschiedenen Stufen der Entwicklung stehende Zellen, die bald als geschwänzte erscheinen, bald mit längeren Fortsätzen versehen sind, liegen in verschiedener Zahl innerhalb der Maschen des Gewebes. Von festerem Gefüge als die eben besprochenen, sind die fibrous tumours bezeichneten Neubildungen, die eine dem Fleische ähnliche Festigkeit besitzen, und aus vollständig entwickelten Fasern bestehen, zwischen denen sich nur wenige Zellen vorfinden, wenn überhaupt welche vorhanden sind.

Die fibrocellularen Geschwülste bilden sich dort, wo loses, Flüssigkeit enthaltendes Bindegewebe vorkommt, so an den Schaamlippen, am Scrotum etc., überhaupt im subcutanen Bindegewebe.

Die fibroplastischen Geschwülste können an jedem Körpertheile sich bilden, am häufigsten stehen sie mit den Fascien und dem intermuskulären Bindegewebe in Verbindung. Sie kommen am Uterus, an der Haut und dem Periost vor; es sind diese Geschwülste stets nur lokal, niemals ziehen sie die Lymphdrüsen in Mitleidenschaft.

Hr. *Bryant* hat 15 Fälle von fibrocellularen Geschwülsten beobachtet, sämmtliche kamen bei jungen weiblichen Individuen vor, und hatten ihren Sitz an den Schaamlippen und Nymphen. Sie hatten sich immer nur langsam entwickelt und wurden, weil sie eine Behinderung herbeiführten, durch Operation entfernt.

Die fibroplastischen Neubildungen kommen nach des Verfassers Angaben in dem verschiedensten Alter vor, gewöhnlich treten sie im jugendlichen und mittleren Lebensalter auf, von 20—30 Jahren. Die Entwicklungszeit ist eine sehr verschiedene. In den 18 Fällen, welche zur Beobachtung des Hr. *Bryant* gelangten, hatten sich 3 in einigen Monaten entwickelt.

5 „ 1—5 Jahren „
4 „ 6—10 „ „

6 über 10 Jahren; zwei von den letzteren hatten 25 Jahre zu ihrer Ausbildung bedurft. Beide Geschlechter werden gleich oft von diesen Geschwülsten heimgesucht; sie sind leicht zu entfernen, und in keinem Falle traten üble Folgen nach der Operation ein. Der Hals, namentlich aber die Ohrspeicheldrüsen-Gegend sind die Orte, wo sie am häufigsten aufsprossen. Der Diagnose folgt die Mittheilung einzelner Fälle,

7 an Zahl, von welchen er den 5., der die Entfernung einer grossen fibroplastischen Geschwulst an der linken Schulter betrifft, einer ausführlichen Besprechung unterwirft. Den Schluss des 5. Kapitels bilden die fibro-nucleated tumours, womit Hr. *Bryant* eine aus Kernen und Binde-Gewebsfasern bestehende Geschwulst bezeichnet, welche er im Jahre 1857 näher untersuchte, nachdem sie durch Operation von ihrem Entstehungsorte, in der Nähe des Nabels, entfernt worden war. Die Lymphdrüsen waren nicht in Mitleidenschaft gezogen. Der Verf. meint, dass diese Neubildung den Uebergang zu den bösartigen Geschwülsten bildet, da hier die Kerne in sehr bedeutender Menge sich vorfänden.

Die den letzteren nahestehenden sind die recidivirenden fibroïden Geschwülste, welche im 6. Kapitel besprochen werden. Hr. *Bryant* meint, dass sie das verbindende Glied zwischen den gutartigen und bösartigen Geschwülsten abgeben, da sie eben so wie die Krebse stets eine Neigung zu Recidiven, die entweder an dem Theile, wo sie eben entfernt, oder in einem diesem nahe gelegenen Theile hervortreten. Er theilt hier einen von *Birkett* in *Guy*'s Reports 1855 aufgeführten Fall mit.

Das 7. Kapitel zerfällt in 2 Abtheilungen; die erste enthält das Allgemeine über den Epithelialkrebs und 7 kurz gefasste Krankheitsgeschichten. Der Verfasser hat sich nur auf die Besprechung solcher Fälle beschränkt, die ihm auf der äusseren Haut, und zwar am Kopfe, Gesicht, Sternum und an den Extremitäten zur Beobachtung vorgekommen sind, wogegen er die an den Lippen, der Zunge, dem Rectum und den Geschlechtstheilen vorkommenden hier unerörtert lässt. Im Ganzen hat er 22 der oben erwähnten Fälle beobachtet, die bei älteren Leuten, männlichen Geschlechts auftraten und nie mit einem Allgemeinleiden verbunden waren.

In der zweiten Abtheilung bespricht Hr. *Bryant* die Carcinome und gibt an, dass er nur die Fälle im Auge gehabt, in welchen kein besonderes Organ ergriffen wurde, denn die Carcinome der Brust, der Hoden und Knochen wird er bei einer anderen Gelegenheit speciell behandeln. Von 39 Krankheitsfällen dieser Art kamen 14 in den Muskeln, 4 an der Parotis, 13 an den Lymphdrüsen vor, 5 waren subcutane Krebsgeschwülste, und 1 trat an den Tonsillen auf.

Die nächste Abtheilung ist dem melanotischen Krebse gewidmet. Er hat 7 hierhergehörige Fälle beobachtet, von welchen er 2 besonders aufführt.

Der eine betrifft eine 30 Jahre alte Frau, welche am 3. April 1854 in *Guy*'s Hospital aufgenommen wurde.

Sie hatte ein Muttermal an der vorderen Fläche des rechten Schenkels gehabt, welches bis vor 2 Jahren durchaus keine Veränderung in seinem Umfange hatte wahrnehmen lassen, von jener Zeit aber nach und nach sich vergrössert hatte, und nachdem es während 8 Monaten beständig an Umfang zugenommen, durch die Operation entfernt worden war. Kaum war die Wunde verheilt, so traten an derselben Stelle wiederum solche Neubildungen auf, und vermehrten sich von jener Zeit an so bedeutend, dass bei ihrer Aufnahme ins Hospital die vordere Fläche des Schenkels von melanotischen Krebsgeschwülsten bedeckt war; einige dieser Geschwülste waren von Hirsekorngrösse und lagen unter der Haut, andere von grösserem Umfang hatten die Haut infiltrirt, einzelne waren ohne Geschwüre, andere zeigten Jaucheherde; die Inguinaldrüsen waren vergrössert.

Unter diesen Umständen konnte durch eine Operation keine Hülfe geschafft werden, und wurde die Patientin daher wieder entlassen.

Im Januar 1863 trat ein 30 Jahre alter Töpfer in das Hospital, welcher an einem melanotischen Krebs litt.

Er hatte von Geburt an ein Maal am Schwertknorpel gehabt, welcher ungefähr 2 Jahre vor seiner Aufnahme an Umfang zuzunehmen begann, gleichzeitig bildete sich am Rande der Achselgrube eine Geschwulst. Er nahm zu jener Zeit die Hülfe eines grossen Krankenhauses in Anspruch, wo das vergrösserte Maal entfernt wurde; da aber bald ein Recidiv auftrat, so wurde eine zweite Operation im Mai 1862, 2 Monate nach der ersten, ausgeführt. Von diesem Zeitpunkt ab vergrösserte sich der an der Achselgrube gelegene Tumor, und hatte bei seiner Aufnahme im Guy's Hospital schon die Grösse einer Orange erreicht. Ausserdem waren auf den Bauchwandungen eine grosse Zahl kleiner Geschwülste aufgesprosst. Der Mann hatte ein cachectisches Aussehen, er war sehr matt und hatte einen sehr schwachen Puls. Trotz der die Kräfte bethätigenden Behandlung sanken die Kräfte, neue Geschwülste bildeten sich aus, unter den Symptomen einer Lungenaffection starb der Patient am 14. März 1863.

Die von Dr. *Wilks* aufgeführte Obduction lieferte folgende Resultate:

Eine bedeutende Zahl pigmentirter Krebsgeschwülste fanden sich an verschiedenen Theilen des Körpers. In der linken Hemisphäre, nach der Mitte zu, lag eine Krebsgeschwulst von der Grösse einer Wallnuss, welche kein Pigment enthielt. Die Lungen waren erfüllt von pigmentirten Geschwülsten, sie hatten auf ihrem Durchschnitt eine bräunliche Färbung, und erreichten die Grösse eines Eies; die Bronchial- und Mediastinal-Drüsen waren carcinomatös. An der vorderen Fläche des rechten Herzens war in der Wand eine Geschwulst von der Grösse einer Haselnuss, welche etwas Pigment enthielt. Die Leber war erfüllt von pigmentirten Krebsgeschwülsten, die jedoch von geringerer Grösse, als die in den Lungen waren. Die Milz enthielt zwei Tumoren, die Lumbar- und Mesenterial-Drüsen waren mitergriffen und zeigten sich stark pigmentirt. Einige kleine Geschwülste barg das Becken und von der Schleimhaut der Blase erhob sich ein schwarzer Knoten. Die Nieren waren frei von Erkrankung.

Das letzte oder 8. Kapitel dieser Abhandlung widmet der Herr Verfasser dem Enchondrom; er bespricht hier jedoch nur solche Neubildungen dieser Art, welche nicht vom Knochen aus sich gebildet haben. In der Unterkiefergegend kommen dergleichen am häufigsten vor, jedoch können sie sich auch in anderen Körpertheilen entwickeln. Sicher ist, dass ein grosser Theil der gutartigen Geschwülste, welche sich

in der Nähe der Parotis und der Submaxillar-Drüsen entwickeln, Knorpelmassen enthalten. Die Ursache dieses Auftretens von Knorpelgewebe in diesen Geschwülsten entzieht sich noch vollständig unserer Kenntniss.

Von 12 Knorpelgeschwülsten, die Hr. *Bryant* beobachtete, traten 11 in der Nähe des Unterkiefers auf und 1 am Bein, als eine freie intermuskuläre Geschwulst. Von den 11 am Unterkiefer aufgetretenen hatten 9 in der Parotis und 2 in den Submaxillärdrüsen ihren Sitz.

Diese Enchondrome treten fast stets nur bei jungen Individuen und Leuten, die noch nicht die mittleren Lebensjahre erreicht haben, auf, nur in einem von den 12 Fällen trat das Leiden nach zurückgelegtem 30. Jahre auf, in 7 Fällen vor dem zwanzigsten Jahre; merkwürdiger Weise waren nur 2 der Patienten männlichen Geschlechts. Ob überhaupt das weibliche mehr zu diesen Neubildungen neigt als das männliche, ist bis jetzt noch nicht festgestellt worden. Diese Neubildungen nehmen nur langsam an Umfang zu, die kürzeste Periode, welche Hr. *Bryant* beobachtet hat, ist $1^1/_2$ Jahre; 3, 4, 6, 12 und 14 Jahre scheinen gewöhnlich zu verstreichen, ehe sie eine Grösse erreicht haben, welche die Patienten ärztliche Hilfe zu suchen veranlasst.

Die Enchondrome sind stets eingekapselt und sind weich, gespannt und elastisch, sie sind theils eben, theils knotig und verursachen höchst selten Schmerzen. — Diesen Auslassungen folgen zum Schluss des Ganzen die Mittheilungen über 3 Fälle von Enchondrom. —

Hr. *Asson* veröffentlichte im Giornale veneto eine, durch eine Reihe von Nummern dieser Zeitschrift sich hinziehende Abhandlung über die Neubildungen, welche in der Pathologie und Chirurgie als Krebs bezeichnet werden.

Der Verf. gibt zunächst eine Zusammenstellung der von den verschiedenen Autoren gemachten Angaben über das äussere Erscheinen der verschiedenen Krebsarten an den einzelnen Körpertheilen von der ältesten bis in die neueste Zeit, so dass diese Arbeit mehr als eine Geschichte des Krebses bezeichnet werden kann.

Die Arbeit zerfällt in verschiedene, den Zeitaltern etc. entsprechende Abtheilungen. Der Schluss der Arbeit ist in dem bis jetzt vorliegenden Heft noch nicht erfolgt, so dass erst im nächsten Bericht ein übersichtliches Referat über dieselbe wird gegeben werden können.

Hr. *Lebert* stellte sich bei der Abfassung seiner Monographie über die Keratose als wesentliche Aufgabe, wie sich der Hr. Verf. in der Vorrede äussert, alles auf Hornbildung in pathologischen Zuständen Bezügliche, soweit unsere jetzigen Kenntnisse litterarisch, anatomisch, chemisch und klinisch reichen, zusammenzustellen. Nach einer kurzen Einleitung über die Morphologie und Chemie der normalen Horngebilde, führt der Verf. demnächst 109 Fälle von pathologischer Hornbildung beim Menschen aus der älteren und neuern Literatur an, wovon er mehrere selbst zu sehen Gelegenheit hatte. Dieselben sind in folgender Weise nach den Körperregionen, an denen sie vorkamen, geordnet.

I. Hörner am Kopfe.	
A. Am behaarten Kopftheile	25
B. An der Stirne	11
C. An der Schläfe	4
	40
II. Hörner des Gesichts.	
A. Am oberen Augenlid	1
B. An der Wange	8
C. An der Nase	2
D. An der Oberlippe	3
E. An der Unterlippe	5
	19
III. Hörner der Extremitäten.	
1. Obere Extremitäten.	
A. Schulter	1
B. Oberarm	1
C. Ellenbogenseite des Vorderarmes	1
D. Handrücken	5
2. Untere Extremitäten.	
A. Oberschenkel	7
B. Unterschenkel	2
C. Kniekehle	1
D. Zehen	1
	19
IV. Hörner am Stamme.	
A. Sternum und vordere Brustgegend	5
B. Gegend der Lendenwirbel und Sitzhöcker	2
	7
V. Eichel und Scrotum.	
A. Eichel	6
B. Scrotum	2
	8
VI. Vielfache Hornauswüchse.	
A. Mehrfache Hörner in verschiedenen Körpergegenden vereinzelt	4
B. Ueber eine oder mehrere Körpergegenden verbreitete zahlreiche Hornwucherungen	8
	12
VII. Hörner mit nicht bestimmt angegebenem Sitz	4
Im Ganzen 109 Fälle.	

In Betreff der Eintheilung der krankhaften Hornbildung unterscheidet der Verf. zwei grosse Hauptgruppen, die circumscripte und die diffuse Keratose. Beide zerfallen nach dem Ausgangspunkt des Processes, ob von der Epidermis oder von den Drüsen der Haut, in zwei Unterab-

theilungen: Keratosis epidermica, und Keratosis follicularis. Hiernach ergibt sich folgendes Schema:

I. Keratosis circumscripta: 1) K. c. follicularis, 2) K. c. epidermica. Für beide Unterabtheilungen: Varietas a) Forma cornuata, b) Forma multiplex non cornuata.

II. Keratosis diffusa: 1) K. d. follicularis, 2) K. d. epidermica. Für beide Unterabtheilungen: Varietas laevis, rugosa, luxurians.

Uebergänge zwischen diesen Grundtypen kommen in verschiedener Weise vor.

Ausser beim Menschen sind auch bei Thieren vielfach normale Hornbildungen schon in früherer Zeit beobachtet worden, namentlich bei Säugethieren und Vögeln: so am Nacken eines Ochsen von *Malpighi*, am Hals eines alten Hahns von *Breschet*; ferner nach älteren Mittheilungen bei Hunden, Hasen und Pferden, die beweglich waren und zu bestimmten Zeiten abfielen; ferner bei Schafen (*Bartholin, Otto, Home, Maillet*). Beobachtungen über das Vorkommen bei Vögeln liegen vielfach vor. Aus dem Breslauer anatomischen Museum hat der Verf. selbst 5 Hörner von Thieren zu untersuchen Gelegenheit gehabt: von der Stirn eines Ziegenbocks, vom Schwanz eines Schafes, von der Stirn eines Zeisigs (Fringilla spirus), vom Genick eines Karnarienvogels und von der Wange eines Papageies.

Unter die Pseudo-Hörner rechnet der Verf. die theils von älteren Autoren angegebenen Hornbildungen, welche angeblich aus dem Innern des Körpers (Meningen) hervorgewachsen sein sollen, theils die Krustenbildungen bei der Borken-Krätze (Scabies norwegica) und bei verhornten Cancroiden.

Die Häufigkeit des Vorkommens der eigentlichen Hornauswüchse an den einzelnen Körperregionen ergibt sich aus der oben mitgetheilten Statistik. Der Kopf ist der relativ häufigste Sitz derselben, unter den 109 Fällen fanden sich daselbst 59, davon 25 (27,5 %) auf dem behaarten Kopftheil, mit Einschluss der Stirn- und Schläfengegend, beträgt die Zahl der Kopfhörner 40 (30 %); die Ohren- und Stirngegend scheinen relativ häufiger befallen zu werden. Im Gesicht fanden sich im Ganzen 19 Fälle (17 %), wobei die Wangen am häufigsten befallen sind. An den Extremitäten ist ihr Vorkommen seltener, an den oberen überwiegt der Handrücken (5 F.), an den unteren der Oberschenkel (7 F.). Relativ häufig ist das Befallensein der Geschlechtstheile, unter 8 Fällen kamen 6 an der Vorhaut und 2 am Scrotum vor, beides auch Lieblingssitze des Cancroides.

Die Zahl der Hörner ist ebenfalls wechselnd. Am Kopf, wo sie gewöhnlich follicularen Ursprungs sind, kommen häufig mehrfache vor; andernmal zeigt ein Horn mehrfache Auswüchse, oder nach der Entfernung wachsen mehrere in der Umgebung nach.

Die Form ist gerade oder gewunden, erstere meist bei den kleinen Hörnern, in der grössten Zahl der Fälle waren dieselben mehr oder weniger spiralig gewunden.

Die Länge der Hörner schwankte von $^1/_2$—10 Zoll bis zu einem Fuss; im Mittel betrug die Totallänge der Hörner 2—4 Zoll, auf $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll Dicke und $1^1/_2$—3 Zoll Umfang. Um die Basis der Hornauswüchse ist die Haut entweder glatt, oder leicht gewulstet, seltener ulcerirt oder cancroid zerstört, oder das Horn ist von einer Art Kapsel, ähnlich der Nagelwurzel, umgeben. Die Farbe schwankt zwischen hellgelb, grau- und gelbbraun und dunkelbraun (mit allen möglichen Zwischenstufen). Die Consistenz ist meist durch die ganze Dicke sehr beträchtlich, die äusseren Lagen sind jedoch stets etwas dichter und härter als die inneren.

Bei der mikroskopischen Untersuchung von Längsschnitten, besonders in den gerippten, längsstreifigen Hörnern, besteht das Gewebe aus neben einander liegenden Säulchen, Stäbchen und Pallisaden, die durch ein Bindemittel vereinigt sind. Dieselben bestehen ganz aus in der Längsrichtung an einander oder dachziegelförmig über einander gelagerten Epidermiszellen. An der Basis findet man als Ursprung jener Cylinder entweder drüsenartig begrenzte Räume, oder dem Papillarüberzug ähnliche Hervorragungen. Die Säulen zeigen oft $^1/_2$—1 Mlm. Breite. Auf Querschnitten sieht man ebenfalls rundliche Räume, welche concentrisch geschichtet erscheinen und von zwischen den concentrischen Theilen mehr unregelmässig gelagerten Epidermiszellen umgeben sind; nicht selten bilden die Zellen aus concentrischen Lagen bestehende Massen, ähnlich den Epidermiskugeln in Cancroiden etc. Die meisten Zellen fand der Verfasser kernlos, doch kommen auch jüngere kernhaltige Zellenformationen vor. Im Centrum der concentrischen Ringe zeigen die Zellen vielfache Formen, namentlich der fettigen und körnigen Rückbildung, eigentliche Talgcylinder, von denen *Wilson, Förster* und Andere sprechen, hat der Verf. nicht gefunden. Die so alterirten Zellen bilden die sog. Markschicht, und entsprechen vielleicht dem Inhalt des Ausführungsganges erweiterter Talgdrüsen, während die rein concentrischen Figuren mit grösseren Lücken eher den fortgewachsenen epidermischen Papillarhüllen zu entsprechen scheinen. Die Entwicklung von Knochensubstanz im Innern der Hornmasse ist ausserordentlich selten, und nur zweimal beobachtet. Blutgefässe fand der Verf. einmal in der Basis eines Hornes.

In Betreff des Ursprungs und der Entstehung der Hauthörner fasst der Verf. seine Ansichten, die er S. 76—80 ausführlicher begründet, in Folgendem zusammen: „Der Ausgangspunkt der

Hauthörner des Menschen ist die tiefere jüngere Epidermisschicht des Rete Malpighii und eine hyperplatische Wucherung ihrer Zellen. Diese Schicht ist aber der Ausgangspunkt in allen ihren verschiedenen Ein- und Ausstülpungen. Demgemäss können Hauthörner aus Hyperplasie des Epidermoidal-Ueberzuges der Papillen entstehen, aber auch eben so gut durch Hyperplasie der epidermoidalen Auskleidung der Talgdrüsen, Haarbälge, Schweissdrüsen. So entstehen Hörner, entweder nach blos einfacher Zellenwucherung mit Erweiterung und stärkerer Entwickelung, oder auch nach vorheriger längerer Erkrankung nach bedeutender Veränderung, namentlich der Talg- und Haarbalgdrüsen zu mehr oder weniger umfangreichen Geschwülsten. Wenn also auch die Hautdrüsen, aus welchen sich Hauthörner entwickeln, immer im abnormen pathologischen Zustand sich befinden, so ist doch eine primitive keratogene und eine secundäre hornbildende Erkrankung bei ihnen zu unterscheiden. —

Unter den von dem Verf. näher mitgetheilten Fällen von Hauthörnern fanden sich 13, die mit Cancroid complicirt waren. Dieselben fanden sich meist an Körperstellen, wo cancroide Erkrankungen auch sonst häufig vorkommen. Es fanden sich deren 8 am Kopfe, 3 an der Glans, 2 am Scrotum, und je 1 am Oberarm und Oberschenkel. Sämmtliche Fälle kamen im späteren Lebensaltern vor, 1 Fall im 40. Jahr, 6 Fälle zwischen 60—70, 1 im 80. und 1 im 84. Jahr. Die Hornbildung ist bei dieser Complication entweder das Primäre und die cancroide Degeneration das Secundäre, oder es findet das Verhältniss umgekehrt statt; häufiger ist jedoch der erste Vorgang. —

Das Geschlecht anlangend, so war dasselbe unter den 109 Fällen nur in 98 angegeben, darunter 44 Männer und 54 Frauen (5:4).

Das Alter war nur in 62 Fällen genauer angegeben, die folgende Zusammenstellung liefern:

Im	Alter	von	5—10	Jahren	befanden	sich	2
„	„	„	16—20	„	„	„	3
„	„	„	26—30	„	„	„	3
„	„	„	31—35	„	„	„	1
„	„	„	36—40	„	„	„	3
„	„	„	41—45	„	„	„	3
„	„	„	46—50	„	„	„	4
„	„	„	51—55	„	„	„	8
„	„	„	56—60	„	„	„	9
„	„	„	61—65	„	„	„	4
„	„	„	66—70	„	„	„	10
„	„	„	71—75	„	„	„	3
„	„	„	76—80	„	„	„	3
„	„	„	81—85	„	„	„	2
„	„	„	86—90	„	„	„	3
„	„	„	90—100	„	„	„	1
							62

Von der diffusen Keratosis theilt der Verf. aus der Literatur 9 intrauterine Fälle vom Menschen und 3 vom neugebornen Kalb mit, nebst den Resultaten der histologischen Untersuchungen.

Als zweite Unterabtheilung handelt dann der Verf. die Keratosis diffusa epidermica extrauterina, oder die als Ichthyosis und Hystricismus bezeichneten Zustände ab. Nach der Beschaffenheit der Epidermiswucherungen kann man eine mehr glatte, rauhe oder mehr borkig wuchernde (laevis, rugosa, luxurians), sowie auch eine follicularis sebacea unterscheiden, jedoch kommen diese Formen selten ganz rein vor. Unter den hierher gehörigen Beobachtungen wird die Geschichte der bekannten Familie Lambert mitgetheilt, sowie ein von dem Verf. selbst beobachteter Fall, der bei einem 17 Jahre alten männlichen Individuum vorkam, und der ausführlicher mitgetheilt wird. Die chemische Untersuchung der von diesem Patienten gewonnenen Borken, welche von Dr. *Neukomm* ausgeführt wurde, ergab neben den anderweitigen Bestandtheilen: Hippursäure, Cholesterin, Tyrosin, Leucin, einige flüchtige Säuren, worunter namentlich Ameisensäure und wahrscheinlich auch Allantoin.

Von der Keratosis sebacea werden 2 Fälle mitgetheilt, einer aus der älteren Literatur von *Wilson* beschrieben, und ein neuerer von Dr. *Biefel.*

Die grösste Zahl der Fälle von Keratosis sebacea kam beim männlichen Geschlecht vor; in den Familien, wo das Leiden in mehreren Generationen sich wiederholte, wurden stets nur die männlichen Glieder befallen, während bei den weiblichen keine Spur davon zu merken war. Die therapeutischen Erfolge waren stets nur vorübergehend, tiefe anderweitige functionelle Störungen im Organismus als Folgezustände wurden nicht beobachtet. —

Am Schluss seiner Arbeit berührt der Verf. in Kürze noch die Horn-, resp. Haarbildung auf Schleimhäuten. Abgesehen von den aus verdickter Epidermis bestehenden Hornplatten, die zuweilen an den Lippen und an dem Praeputium beobachtet wurden, sind die frühern Angaben über Hornbildung von *Bichat* auf der Innenfläche der Gallenwege, sowie an der Oberfläche von Harnsteinen, sowie auch auf der Darmschleimhaut von Pferden sehr problematisch. Das Vorkommen von sogenannten Haaren auf der Zunge beruht wesentlich nur, wie schon *Froriep* nachwies, auf einer Hypertrophie der Papillen, an der oft wesentlich nur das Pflaster-Epithelium betheiligt ist. —

Hr. *James Hinton* berichtet über eine Haut-Talgcyste in der Paukenhöhle, welche bei der Obduction eines 18 Jahre alten Mädchens, welches am 15. Mai 1863 wegen eines Gehirnleidens in das Hospital gebracht worden, und

der Krankheit am 25. Mai erlegen war, aufgefunden wurde.

Der Tod war durch Tuberkelbildung im Gehirn herbeigeführt worden. Das linke Ohr war normal; am rechten Ohr fanden sich im Meatus abgestossene Epidermisschuppen. Die Membr. tympani war durchsichtig, an den hintern Partien dieser zeigte sich eine kleine Depression, welche durch einen geringeren Durchmesser der Membran an dieser Stelle entstanden war. Nach oben unmittelbar über dem kurzen Fortsatz des Malleus war eine Stelle, welche, oberflächlich betrachtet, eine Perforation von einer Linie Breite und 1/2 Linie Höhe zu sein schien. Beim Oeffnen der Paukenhöhle stiess man auf eine kleine Menge einer braunroth gefärbten Materie von der Grösse einer Erbse, welche aber oberhalb und nach aussen von dem Kopfe des Malleus gelegen war, und mit der angeblichen Oeffnung der Membr. tympani in Verbindung zu stehen schien. Auf den ersten Blick machte diese rundliche, bräunliche Masse den Eindruck, als ob es sich hier um eine Tuberkelbildung handele, bei näherer Untersuchung stellte sich jedoch heraus, dass diese Masse von einer dünnen Membran umgeben war, welche mit den Rändern der in der Membr. tympani befindlichen Oeffnung in Verbindung stand. Die Geschwulst schien mithin in einem Sacke zu liegen, welcher von der Membr. tympani stammte, hier an der äusseren Fläche entstanden war, und von hier in die Paukenhöhle hineinragte. Es bestand die braunrothe Masse aus kleinen weisslichen Schuppen oder Plättchen, ähnlich denen die wir in den Hauttalgcysten antreffen. Ausser dieser Cyste enthielt die Höhle der Pauke und der Process. mastoid. viele membranöse Streifen (membranous bands).

Bei Lebzeiten des Mädchens sind keine Symptome beobachtet worden, welche auf ein Leiden des Ohres schliessen liessen.

Die der Abhandlung beigegebenen 2 Abbildungen geben ein makroskopisches Bild von der Lage der Geschwulst am Trommelfell und von dem Verhalten der Zellen des Proc. mastoideus.

Hr. *Mason*, chirurgischer Assistent am King's College Hospital, beobachtete bei einer 27 Jahr alten, sonst gesunden Kranken drei angeborene Geschwülste der Zunge, von denen er eine kurze Beschreibung gibt.

Der kleinste der Knoten hatte ungefähr die Grösse einer Erbse, der zweite die eines Schilling, der dritte war 2 1/4 Zoll lang, 1 1/4 Zoll breit, der anterio-posteriore Durchmesser betrug 1/4 Zoll. Sämmtliche Knoten besassen einen dünnen Stiel, mit dem sie in das Gewebe der Zunge wie eingebohrt waren, der grösste der Knoten hing beim Hervorziehen der Zunge über den Rand herab. Ihre Oberfläche war glatt, glänzend, blass grau-roth, von feinen Blutgefässen durchzogen, dabei fühlten sie sich weich und nachgiebig an. An keiner Stelle fanden sich an der Oberfläche Papillen oder sonst eine Aehnlichkeit mit Zungengewebe. Nach Aussage der Eltern hatten die Geschwülste seit der Geburt dieselbe Grösse bewahrt, nur der vordere grössere ist seit ca. 4 Wochen etwas angeschwollen. Muskelbewegungen sind an den Knoten nicht zu bemerken, weder die Sprache noch das Kauen ist wesentlich beeinträchtigt, Schmerzhaftigkeit ist nicht vorhanden. Hr. *Mason* entfernte die grössere Geschwulst dadurch, dass er an den Stiel eine Ligatur legte und dieselbe dann mit der Scheere abschnitt, Blutung trat dabei nicht ein. Auf dem Durchschnitt bestand das Gewebe aus einem Netzwerk, dessen Maschenräume von einer leicht gelblichen gelatinösen Flüssigkeit erfüllt waren.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich ein sehr zartes fibro-cellulares Gewebe mit sehr vielen meist rundlichen kernhaltigen Zellen, und freie Fetttröpfchen; Muskelfasern waren mit Gewissheit nicht nachzuweisen. Der Epithelialüberzug bestand aus verschiedenen Zellenformen, Flimmerzellen waren nicht vorhanden. —

Hr. *Boincaré* aus Nancy berichtet über eine Hodengeschwulst, die nach einer Contusion sich entwickelt hatte, und die er als Perlgeschwulst (Cholesteatome) bezeichnet.

Im Monat September 1861 fiel der Advocat M. *X.* aus Nancy vom Imperiale der Diligence herab, wobei der Hodensack heftig zwischen den Oberschenkel gequetscht wurde. Es traten sofort heftige Schmerzen ein, die sich jedoch bald wieder verloren. Von dieser Zeit ab schwoll der linke Testikel sehr rasch an, so dass er Ende Januar 1862 fast die Grösse eines Kindskopfes erreicht hatte. Dabei hatte Patient fast gar keine Schmerzen verspürt, ausser einem dumpfen Gefühl von Schwere und ziehenden Schmerzen in der Gegend der Nieren. Die Geschwulst hatte eine ovale Gestalt und fühlte sich glatt und leicht fluctuirend an, so dass eine Hydrocele vorzuliegen schien. Es wurden zwei Explorativpunctionen gemacht, wobei sich eine feste Beschaffenheit der Geschwulst herausstellte. Nachdem während mehrerer Monate eine medicamentöse Behandlung ohne allen Erfolg blieb, wurde Patient am 21. August 1862 von Hrn. *Nelaton* operirt.

Beim Durchschneiden der Geschwulst, gleich nach der Operation, entleerte sich aus derselben eine geringe Quantität gelblicher Flüssigkeit, welche, wie die weitere Untersuchung ergab, aus mehreren erbsengrossen Cysten stammte. Am oberen Theil der Geschwulst fand sich eine etwas grössere Cyste vor, an deren Innenfläche hirsekerngrosse, rundliche, glänzende Perlen sich vorfanden, die mit einem dünnen Stiel festsassen. Ausserdem fanden sich noch vier grössere Heerde vor, von scheinbar hämorrhagischer Beschaffenheit, die jedoch Hr. *Nelaton* als solche nicht anerkennen wollte, vielmehr glaubte er darauf die Annahme von weiteren Recidiven begründen zu müssen.

Sowohl die Cysten als die apoplectischen Heerde waren von Bindegewebe eingeschlossen, das mit Fettkörnchen durchsetzt war, und mit kleinen Perlen, ähnlich denen in der grössern Cyste.

Hr. *Nelaton* bezeichnete die Aftermasse als eine Perlgeschwulst. Hr. *Poincaré* liess die Geschwulst 4 Tage in Wasser liegen, das stark mit Essigsäure angesäuert war. Die apoplectischen Herde hatten ein gesättigt braunes Colorit angenommen, während ihr fibroider Character vollkommen geschwunden war; in der einen derselben fand sich beim Durchschneiden eine unregelmässig begrenzte Höhle, mit einer schwarzen Flüssigkeit. Die frühere fibröse Beschaffenheit hatte ein durchscheinend geléeartiges Aussehen angenommen, während darin die opak-weisslich gewordenen Perlen deutlich hervortraten. Bei der mikroskopischen Untersuchung bestand die gallertige Masse aus fibroplastischem Gewebe, das aus lockigen und geraden Bindegewebsbündeln mit sehr viel plasmatischen Zellen zusammengesetzt war. Beim Zerdrücken der Perlen, wozu stets eine gewisse Gewalt nöthig war, löste sich die äussere Schale ab und es kam ein kleines opakes Kügelchen zum Vorschein, gleichzeitig mit einer geringen Menge von Flüssigkeit. Der Verf. schliesst hieraus, dass die Perlen aus zwei eingekapselten Cysten bestehen, beide durch eine geringe Menge von Flüssigkeit getrennt.

Die äussere Umhüllung der Perlen bestand bei der mikroskopischen Untersuchung in den äusseren Lagen aus einem sehr dichten faserreichen Bindegewebe. Dasselbe war nach Innen an einzelnen Stellen von einem Epithelium überzogen, ähnlich dem auf Schleimhäuten, jedoch wesentlich verschieden von den Epithelien der Samenkanälchen. Die Zellen waren oval, sehr gross, durchscheinend, mit zartem aber deutlichem Contour, meist

mit einem Kern und einzelnen sehr feinen Körnchen, und war in unregelmässigen Lagen übereinander geschichtet. Dieselben zelligen Elemente fanden sich auch in den übrigen Cysten, deren Wandungen von einem fibrösen Gewebe gebildet waren. Jedoch waren die Zellen hier kleiner und unregelmässiger, enthielten meist feine Körnchen, wodurch sie ein dunkleres Aussehen hatten; in andern Cysten waren dieselben mit sehr viel Cholestearinplättchen untermischt.

Der Verf. findet einen wesentlichen Unterschied dieser Perlen von den bisher beschriebenen Arten bei den Perlgeschwülsten darin, dass diese letzteren wesentlich nur aus Epithelien zusammengesetzt angenommen wurden, während sie in dem vorliegenden Falle eine bindegewebige Hülle besassen. —

Hr. *Böttcher* beobachtete in einer ihm aus dem Stadthospitale in Dorpat übersandten Fettleber eine Reihe verschiedener derber Knoten, die er nach ihrer histologischen Beschaffenheit, und im Hinblick darauf dass sie zum Theil noch mit kleinen cavernösen Tumoren in Verbindung standen, als aus einer narbigen Umwandlung derselben hervorgegangen betrachtete.

Die Leber war ziemlich stark vergrössert, gleichmässig gelbbraun gefärbt die Ränder abgestumpft, die Kapsel dünn. Auf der Oberfläche sassen discret stehende kreisrunde und ovale Flecke, die durch sehnige Verdickung der Kapsel ein weissliches, trübes Ansehen hatten und unter das Niveau der Leberoberfläche ein wenig eingesunken erschienen. Einzelne erhoben sich in der Mitte wieder schwach kuglig, so dass sie an ihrer Peripherie von einer seichten rundum verlaufenden Furche umgrenzt wurden. Beim Einschnitt erwies sich, dass sie im Mittel den Umfang einer kleinen Kirsche besassen und gegen die Umgebung in der Tiefe scharf begrenzt waren. Die Mehrzahl derselben bestand aus einer weichen, grauröthlichen, bindegewebigen Masse, die beim Druck nur etwas röthliche Flüssigkeit entleerte und keine Lücken oder Maschen erkennen liess. Nur hier und da sah man durchschnittene feine Gefässstämme. Nach der Trennung collabirte der Tumor ein wenig, so dass die Schnittfläche gegen das Lebergewebe eine geringe Vertiefung darbot und dadurch um so schärfer begrenzt erschien. Dieses war der Character der meisten Knoten, deren sich 5 an der Oberfläche des rechten Lappens und einer an der des linken vorfanden. Zwei von ihnen boten jedoch eine etwas abweichende Beschaffenheit dar. Sie waren von härterer, festerer Consistenz, mehr trocken, von hellerer, weissgelblicher Farbe und etwas homogenem, schwieligem Aussehen. Bei ihrer Durchschneidung fand kein Zusammenfallen derselben statt. Die Umgebung stärker eingezogen, und die Oberfläche desshalb mit einer deutlichen Grube versehen. Viel beträchtlicher aber hatten sich am vorderen Rande des linken Lappens ein paar narbige Einschnitte ausgebildet, die sich nach allen Richtungen strahlig ausbreiteten und eine tiefe Kerbe auf der oberen und unteren Fläche bedingten. An beiden Stellen fanden sich, etwa 2 Cm. vom Rande entfernt, im Grunde der Vertiefung dieselben Knoten vor, an die sich nach vorn zu eine fibröse, weisse Narbe anschloss, die an die Stelle des Leberparenchyms getreten war. Mikroskopisch untersucht waren die härteren Knoten aus einem undeutlich fasrigen Gewebe zusammengesetzt, das zum Theil durchscheinende, homogene, dicke Bindegewebsbalken enthielt. In der Fasermasse eingestreut fanden sich feine Fettkörnchen vor, die jedoch nicht in dichten Gruppen zusammenlagen, sondern über die ganze Schnittfläche des Präparates verbreitet angetroffen wurden. Hin und wieder sah man einzelne durchschnittene Lumina mit verdickten Wandungen versehener Gefässstämme. Die weichen, grauröthlich aussehenden Tumoren lieferten insofern das gleiche Resultat, als auch sie von einer verfilzten, mit Fettkörnchen durchsetzten fasrigen Substanz gebildet wurden, dieselbe war jedoch nicht so sclerotisch und reicher an Gefässstämmen. Das Lumen der letzteren erschien weit, die Wand verdickt und die Umgebung meist faserig, nur an einigen Stellen war das Gewebe von zahlreichen Kernen durchwuchert, so dass die durchschnittenen Gefässcanäle von einem Kernlager eingehüllt gefunden wurden. Dieses Verhältniss trat in einigen Knoten nur an beschränkten Partien auf, während einer derselben, der eine weichere Beschaffenheit besass, in seiner ganzen Dicke von den genannten Neubildungen durchsetzt war.

Der Verf. glaubt, dass aus den angeführten Thatsachen der Schluss wohl erlaubt ist, dass die sclerotischen, weisslichen Knoten mit der tiefen Narbenbildung in der Umgebung aus den weichen, grauröthlichen Tumoren hervorgegangen seien. Die wuchernden Elemente des Bindegewebes hatten aller Wahrscheinlichkeit nach allmälig eine Induration erfahren, während gleichzeitig ein Theil der Zellen der Fettmetamorphose anheimfiel. Eine solche Umwandlung ist genau in der Weise an den syphilitischen Gummigeschwülsten bekannt (Virchow). Auch in diesem Falle vereinigte sich Alles, für die vorhandenen Knoten keinen anderen Grund als eine inveterirte Syphilis zu suchen. Nichtsdestoweniger glaubt der Verf. die Knotenbildung aus einer anderen Störung, die nicht zur Syphilis gezählt wird, anatomisch herleiten zu müssen.

Es fand sich am rechten Leberlappen nach vorn zu, 5 Cm. vom Lig. suspensorium entfernt, die Kapsel dem Umfange einer kleinen Erbse entsprechend ein wenig vertieft, jedoch nicht trübe und weisslich gefärbt, sondern von dunkelblaurothem Aussehen. Beim Einschnitt stiess Verf. auf eine in der Tiefe sich mehr ausbreitende rundlicheckige, kirschgrosse, cavernöse Blutgeschwulst, die so gelagert war, dass sie nur mit einem Theil ihres Umfanges die Oberfläche erreichte. Das Maschenwerk war mit blossem Auge deutlich sichtbar und mit meist frisch geronnenem dunklen Blute gefüllt. Bei Anfertigung der mikroskopischen Präparate isolirten sich in grosser Menge die aus den cavernösen Geschwülsten wiederholt beschriebenen Spindelzellen (organische Muskelfasern). Sie fanden sich nicht nur einzeln, sondern auch zu zweien und dreien schichtweise aneinander gelagert frei im Präparate schwimmend. Die erweiterten Gefässräume traten auf Durchschnitten als zusammenhängende Maschen hervor und ihre Wandungen waren von einem dichten fasrigen Gewebe gebildet, aus dem jene spindelförmigen Zellen nicht selten hervorragten. An einer beschränkten, nach unten zu gelegenen Stelle des Tumors, der gewissermaassen eine seitliche Verlängerung der Hauptgeschwulst darstellte, waren dieselben weniger dunkel gefärbt, die Maschenräume undeutlich und nur spärlich mit Blut gefüllt. Die Balken waren hier von einer wuchernden Kernmasse durchsetzt, denselben Elementen, deren Verf. schon oben Erwähnung gethan hat. Sie verliehen diesem Abschnitt der cavernösen Geschwulst fast ganz dieselbe grob anatomische und histologische Beschaffenheit, welche sich an den früher beschriebenen weichen Knoten beobachten liess. Durch Wucherung der Wandelemente waren die Maschen enger geworden und die einzelnen Balken zum Theil mit einander verwachsen. Der Tumor hatte an Consistenz gewonnen und an Farbe verloren. Er erschien mehr solide und grauröthlich tingirt. Die Aehnlichkeit

dieser Stelle mit jenen Knoten war eine äusserst schlagende, so dass die Annahme berechtigt ist, dass zwischen beiden nur ein Altersunterschied bestand, wofür noch folgende Momente sprechen. Alle Knoten, so viel sich deren in der Leber vorfanden, besassen nahezu eine gleiche Grösse, alle sassen in der Nähe der Oberfläche, meist hart unter der Kapsel, alle hatten eine kuglige oder rundlicheckige Gestalt und über allen war die Oberfläche mehr oder weniger vertieft und zwar so, dass sie um so stärker eingezogen und mit strahligen, weissen, sehnigen Narben in der Umgebung versehen war, je härter und sclerotischer der an der Stelle befindliche Knoten gefunden wurde. Die Kapsel war in demselben Grade über dem Tumor verdickt und nur an der begrenzten Stelle, an welcher die cavernöse Geschwulst dieselbe erreichte, dünn und dunkelblauroth.

Hiernach glaubt der Verf. die ursprüngliche Bildung cavernöser Geschwülste voraussetzen zu müssen, deren Balkenwerk durch Wucherung des Bindegewebes bis zur Verwachsung und Obliteration der Maschenräume sich verdickte, während ein Theil des Gewebes durch Fettmetamorphose zerfiel. Weiterhin ist dann an einzelnen der soliden Knoten eine sclerotische Umwandlung erfolgt, welche in höherem Grade eine narbige Einziehung der Umgebung bedingte.

Die bei der Leiche angestellten Nachforschungen, Spuren vorangegangener syphilitischer Processe aufzufinden, waren jedoch nach den hierüber gemachten Mittheilungen durchaus fruchtlos, auch fand sich in dem Cadaver überhaupt keine andere Organerkrankung vor, welche auf Syphilis hingewiesen hätte. Es könnte deshalb dieser Fall dazu beitragen, das Misstrauen gegen die ausschliesslich syphilitische Natur der als solche bekannten Lebernarben und Leberknoten zu erhöhen, worauf *Virchow* bereits aufmerksam machte.

In Bezug auf Häufigkeit des Vorkommens der cavernösen Geschwulst in der Leber, die in verschiedenen Gegenden verschieden zu sein scheint, bemerkt der Verf., dass er sie in Dorpat längere Zeit hindurch gar nicht beobachtet habe, dass sie jedoch im letzten Semester bei $\frac{1}{10}$ der secirten Leichen vorgekommen ist. Sie überstieg nicht die Grösse einer Kirsche und war meist an der Oberfläche, einmal mitten im Parenchym vorhanden. —

Die Monographie des Hr. *Mannel* über die Tumoren des hinteren Beckenraumes ist wesentlich nur für die Diagnostik von Bedeutung. Ihr häufiges Vorkommen, ihre grosse Mannigfaltigkeit in Bezug auf Pathogenese, Grösse, Form, Symptomencomplex und Verlauf, sowie die Schwierigkeiten welche sich häufig der sichern Diagnose entgegenstellen, veranlassten den Verf. eine Uebersicht derselben zu geben, mit möglichster Vermeidung des längst Bekannten, und nur mit Berücksichtigung des praktisch und wissenschaftlich Wichtigsten.

Es werden hiernach die Tumoren des *Douglas*'schen Raumes mit Rücksicht auf ihre Entstehung in folgender Reihe abgehandelt:

1. Die durch Darmschlingen und deren Inhalt hervorgerufenen Geschwülste;
2. die Blutgeschwülste;
3. Eitergeschwülste;
4. die durch Rückwärtslagerung der Gebärmutter hervorgerufenen Geschwülste;
5. die vom subserösen Gewebe ausgehenden und in den *Douglas*'schen Raum hereinragenden Balggeschwülste, Cysten, Fibroide, Carcinome;
6. die von den Ovarien aus in den *Douglas*'schen Raum herabhängengen Tumoren.

Unter den durch Lageveränderung des Uterus hervorgerufenen Geschwülsten des hinteren Beckenraumes führt der Verf. 2 Fälle an, wo der Uterus in so hohem Maasse retrovertirt und nach abwärts gesenkt war, dass der Fundus uteri vollkommen nach unten gerichtet war und die erschlaffte vordere Rectalwand bruchsackartig hervorstülpte, so dass dadurch ein Mastdarmbruch zu Stande kam, dessen Inhalt der umgestülpte Fundus uteri bildete.

Der eine Fall wurde von dem Verf. selbst beobachtet, der andere von Dr. *Mumm* und ihm zur Publication übergeben. Ferner führt der Verf. noch ein Präparat der pathologisch-anatomischen Sammlung zu Marburg an, welches einen herabgesunkenen und zugleich stark retroflectirten Uterus neben Prolapsus den hinteren Vaginalwand vor die Labien darstellt. Der rückwärts gewandte Fundus und Corpus uteri liegt in dem bruchsackartig ausgestülpten Vaginaltheil vor den äussern Geschlechtstheilen, während der als kleine verstrichene Querspalte sich darstellende Muttermund nach oben und vorn in der Gegend des Blasenhalses liegt. Der Peritonäalüberzug des Uterus ist in der Tiefe des *Douglas*'schen Raumes durch peritonitische Adhäsionen fixirt. —

Statistik.

Hr. *Leudet* fand in Rouen die grösste Sterblichkeit beim Magenkrebs zwischen dem 50—60 Lebensjahr, obgleich seine Entwickelung meist in frühere Jahre zurückgeht. Unter 1108 Todesfällen in Rouen kamen 71 auf Magenkrebs, 55 Männer und 16 Frauen. Bei 69 Fällen von tödtlich abgelaufenem Magenkrebs ergaben sich folgende Altersverhältnisse:

Vom 33.—39. Jahr	—	6 Fälle.
„ 40.—49. „	—	17 „
„ 50.—59. „	—	23 „
„ 60.—69. „	—	18 „
„ 70.—75. „	—	5 „
In Summa		69 Fälle.

Der Sitz des Carcinoms war gewöhnlich der Pylorus oder die kleine Curvatur. Unter den übrigen Krankheiten welche im Hospital zu

Rouen einen tödtlichen Ablauf nahmen, liefern das meiste Contingent: Phthisis, Herzfehler und albuminöse Nephritis. —

Bindegewebs-Geschwülste. (Fibrome.)

Polypen.

Robert Lee. On the structure and treatment of uterine polypi. Med. Times. 15. Oct. 1864.

Victor Duchemin. Quelques considérations sur les tumeurs fibroides de l'utérus. Avec 3 Pl. Thèse. Strasbourg 1863.

Louis Odier. Mixome fibreux scrotal. Gaz. méd. de Paris. No. 42.

Hr. *Robert Lee* berichtet in einem kurzen Schreiben an den Herausgeber der Med. Times über die Resultate seiner operativen Behandlung von 105 Uteruspolypen, die er mit ausführlichen statistischen Nachweisen der med.-chirurgischen Societät übergeben hat. In 3 Fällen wurde die Operation nicht zugelassen, und über ihren Verlauf ist nichts weiter bekannt geworden; in 2 Fällen erfolgte die Expulsion der Geschwülste auf spontane Weise. Unter den übrigen 98 Fällen erfolgte in 5 der Tod, bevor ein operativer Eingriff stattfand; in mehreren dieser Fälle wurde der Verf. so spät zur Consultation gezogen, dass bei dem vorgerückten Stadium der Krankheit ein operativer Eingriff nicht mehr möglich war, oder die Patienten starben, wenige Stunden nachdem die Ligatur angelegt war. In 50 Fällen von Uteruspolypen, wo der Verf. die Patienten selbstständig behandelte, war in keinem derselben ein lethaler Ausgang nach der Operation eingetreten. —

Hr. *Odier* berichtet über einen Fall von s. g. Myxoma fibrosum, wie es *Virchow* in seinen „krankhaften Geschwülsten" Vol. I. in der 15. Vorlesung beschreibt, das sich bei einem 16 Jahre alten Steinschneider am Grunde des Scrotums unterhalb der Testikel fand.

Die Geschwulst war vor etwa sechs Jahren ohne bekannte Ursache entstanden und hatte sich langsam und schmerzlos bis zu ihrer jetzigen Grösse von etwa zwei Fäusten entwickelt. Dieselbe war von fibröser Consistenz, schmerzlos beim Druck, zeigte einige schwache Erhebungen an der Oberfläche und war von der Haut des Scrotums überall bedeckt, unter ihr leicht verschieblich mit Ausnahme einer kleinen Stelle nach links hin, wo sich eine Adhärenz befand, die von einer frischen durch eine Contusion hervorgerufenen Entzündung herrührte. Die Testikel waren intact, die Drüsen in der Nähe nicht verändert, das Allgemeinbefinden des Kranken gut. Der Tumor wurde durch zwei quer verlaufende eliptische Schnitte entfernt, die Wunde durch Serre-fines vereinigt, die Heilung ging gut und schnell von Statten.

Der Tumor hatte eine ovoide Gestalt, die Oberfläche fast glatt, jedoch zeigten sich einzelne warzige Erhebungen, die Consistenz war elastisch und fest, die Farbe gelblich, halb durchscheinend und erinnerte etwas an ein Lipom. Die Schnittfläche zeigte viele sich durchkreuzende Bindegewebszüge und beim Ueberfahren mit der Scalpellklinge erhielt man eine klare Flüssigkeit, die nur Blutkörperchen zeigte. Beim leichten Betasten des Tumors konnte man eine zitternde Bewegung erzeugen wie bei Gelatine. Die Gefässentwickelung war nicht sehr ausgesprochen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab in der durch Abschaben mit dem Scalpell erhaltenen Flüssigkeit nur Blutkörperchen und Fasertrümmer. Untersuchte man feine Schnitte, so sah man nach verschiedenen Richtungen sich durchkreuzende Faserzüge; die Fasern waren durchscheinend und erhielten umfangreiche Kerne. An einzelnen Stellen, namentlich in den durch die Faserzüge gebildeten Inselchen fanden sich zahlreiche Kerne, an anderen Stellen, in Mitten der breiteren Faserzüge, feine elastische Fasern in grösserer Menge. — Die Kerne hatten einen Durchmesser von 0,004—0,006 Mm., einzelne waren grösser, granulirt und bläschenförmig; endlich fand man runde granulirte Zellen von 0,008—0,1 Mm. Durchmesser, mit einem Kern.

Myom.

R. Virchow. Congenitale cavernöse Myome des Herzens. Dess. Arch. Bd. 30. Heft 3 u. 4. Taf. XVI. Fig. 4—5.

Hr. *Virchow* fand in den an die wissenschaftliche Deputation für das Medicinal-Wesen eingesendeten Obductions-Verhandlungen einen interessanten Fall von congenitaler Herzgeschwulst.

1863 wurde zu Werdorf vom Med.-Rath *Susewind* aus Braunfels und Dr. *Herr* aus Wezlar ein neugebornes Knäbchen secirt, welches an der Brust, am Bauch, den Oberschenkeln etc. ödematöse Anschwellungen im Zellgewebe hatte; der geschwollene Hodensack war mit einer sulzigen Masse gefüllt. Die Leber war sehr gross, die Lunge an Rändern und Spitzen rosenroth, nach der Mitte dunkler mit röthlichen Flecken marmorirt; an den Rändern schwammig, in der Mitte derber.

An der Spitze des linken Ventrikels des Herzens, sowie an der Mitte und „oberen Spitze" des rechten äusserlich rundliche Hervorragungen, „steatomatöse Massen", theils von der Grösse einer Haselnuss und von weisslicher Farbe, die sich aus dem Muskelfleische herausziehen liessen; ähnliche, ganz kleine „Excrescenzen" in den Herzhöhlen zwischen den Trabeculae carneae.

Von Hrn. *Susewind* erfuhr der Verf. auf seine Anfrage, dass das Herz in Weingeist aufbewahrt sei, und dass der am Kind befindliche Nabelschnurrest eine welke Beschaffenheit und eine oedematöse Infiltration gezeigt habe, die sich bis zur Leber fortgesetzt. Dr. *Herr* sandte das von ihm aufbewahrte Herz an Prof. *Virchow*.

Dasselbe war verhältnissmässig gross, besonders in der rechten Hälfte: es mass 5 Cm. Höhe bei 4,3 Cm. Breite. Die rechte Seite erschien mehr halbkugelig; die linke, welche durch eine tiefe Incisur an der Spitze abgegrenzt wurde, hatte mehr das Aussehen eines blossen Anhanges. Eine Reihe von rundlichen Hervorragungen machten die Oberfläche, zumal rechts um die Spitze, links um die Basis herum, höckerig; auf Durchschnitten entsprachen diese Hervorragungen rundlichen, bis zu 1,5 Cm. im Durchmesser haltenden, sehr dicht und gleichmässig aussehenden Geschwülsten, welche sich leicht aus der Umgebung auslösen liessen.

Der rechte Vorhof gross, mit stark entwickelten Musculi pectinati; an einzelnen der letzteren kleine, bis hanfkorngrosse Auswüchse der Fleischbündel. Im rechten Ventrikel fielen zunächst 2 grosse, unregelmässig kugelige Massen auf, welche den grössten Theil seiner Höhle füllten, den Papillarmuskeln lose anhingen und auf den ersten

Blick die grösste Aehnlichkeit mit kugeligen Thromben darboten. Eine davon war stark kirschengross, die andere klein bohnengross; beide dicht, zusammendrückbar, scheinbar etwas porös, sonst ganz gleichmässig. Ein sehr derber, ebenfalls mindestens kirschengrosser Knoten ähnlicher Art sass in dem Septum und ragte neben dem Ansatze des vorderen Papillarmuskels in den Ventrikel als ein halbkugeliger Körper hervor. Von da erstreckte sich ein fast Kleinfinger dicker, rundlicher, säulenförmiger Muskelzug längs des Septums bis zum linken Ansatze der Tricuspidalis; er sowohl, als viele andere Trabeculae carneae und die Papillarmuskeln waren mit flachrundlichen, bis hanfkorngrossen, knotigen Auswüchsen besetzt, über welche das Endocardium regelmässig fortlief, ohne besondere Verdickungen zu zeigen. An den Rändern der Tricuspidalis einzelne kleine Verdickungen; die Noduli der Pulmonalklappen etwas stark und hervorragend.

Links bestanden ähnliche Verhältnisse. Insbesondere lagen mehrere grosse Knoten im Septum dicht unter dem Aorten-Ostium; einzelne kleinere sassen an den Trabekeln in der Nähe der Herzspitze. Besonders grosse, namentlich ein kirschkerngrosser, frei hervortretender Knoten am vorderen Papillarmuskel. Der Rand der Mitralis etwas warzig; die Aortenklappen normal.

Die mikroskopische Untersuchung ergab überall dasselbe Resultat: die Knoten bestanden aus einem losen Maschenwerk von ganz cavernösem Bau, welches bei 120facher Vergrösserung (Taf. XVI. Fig. 4) aus fibrösen Balken zusammengesetzt erschien. Letztere umschlossen rundliche und unregelmässige, scheinbar leere Räume von sehr verschiedener Grösse; sie bildeten ihrerseits sehr platte Scheidewände zwischen den Räumen und man konnte sich leicht überzeugen, dass sie nur da breit erschienen, wo sie seitlich umgelegt oder verschoben waren.

Bei einer 350maligen Vergrösserung (Taf. XVI. Fig. 5) lösten sich alle diese Septa oder Balken in muskulöse Bänder auf, in denen eine sehr weiche Querstreifung bei der Flächen- oder Seitenansicht hervortrat. Die Querstreifen setzten sich aus kleinen Körnchen von blasser Beschaffenheit zusammen, die auch der Länge nach in bestimmte Reihen geordnet waren. Von Strecke zu Strecke fanden sich darin grosse, leicht granulirte, runde oder rundlich-eiförmige Kerne mit Kernkörperchen. Auf der schmalen Kante traten die Querstreifen oder Körner schärfer und dunkler hervor; ebenso da, wo die Muskelbänder Falten bildeten. Mit Essigsäure wurde Alles bis auf die Kerne ganz blass und durchscheinend.

Auch bei starker Vergrösserung schienen die Maschenräume leer zu sein. Nur an einzelnen, aus der Tiefe der Theile entnommenen Schnitten fand Verf. darin blasse scheinbar homogene Kugeln von verschiedener Grösse, mehr Tropfen einer gleichmässigen Substanz, als etwa Zellen ähnlich; sie lösten sich in Wasser und Essigsäure, schienen also weiche Albuminate zu sein.

Ob diese Kugeln in dem frischen Object schon vorhanden waren oder erst durch die Einwirkung des Spiritus ausgeschieden sind, wagt der Verf. nicht zu entscheiden. Nur das scheint ihm sicher zu sein, dass die Räume auch frisch kein Blut enthalten haben können, dass es sich also gewiss nicht um einfache cavernöse Angiome gehandelt haben kann. Ob man die cavernösen Räume als lymphatische oder bloss als seröse betrachten will, muss dahingestellt bleiben. Die eigentliche Substanz der Geschwulst war jedenfalls muskulös und offenbar aus einer Hyperplasie des Myocardiums hervorgegangen. —

Einen ganz ähnlichen Fall erhielt das pathologische Institut im vorletzten Jahre von Hrn. Dr. *Strassmann*, der von Hrn. *v. Recklinghausen* beschrieben worden. Wie in dem gegenwärtigen gleichzeitig eine Art von Hautgeschwülsten vorhanden war, so fanden sich damals hyperplastische Hirngeschwülste. Hr. *Virchow* hat ihn von Neuem verglichen und findet ihn mit dem eben beschriebenen ganz und gar übereinstimmend.

Hr. *Virchow* wirft schliesslich die Frage auf, ob nicht gewisse cavernöse Entartungen der Zunge ebenfalls hierher gehören. Er selbst habe früher diese Form genauer beschrieben und dabei namentlich auf den Zusammenhang der Maschenräume mit Lymphgefässektasien aufmerksam gemacht. Allein es scheinen ihm doch so erhebliche Differenzen zwischen den Zuständen des Herzens und denen der Zunge zu bestehen, dass er bis auf Weiteres Bedenken trägt, sie zu identificiren. Auch sind nicht alle cavernösen Zungengeschwülste ganz gleich. So fand der Verf. in einer von Hrn. *Langenbeck* exstirpirten, zum Theil cavernösen Zungengeschwulst, welche weder mit den Herzgeschwülsten, noch mit der gewöhnlichen cavernösen Makroglossie übereinstimmte, überall noch wohlerhaltene Muskelfasern; zwischen diesen macht sich aus dem interstitiellen Bindegewebe eine eigenthümliche Entwickelung, welche von den Bindegewebskörperchen ausgeht und sehr schnell breite, kanalartige Züge voll körnigen Inhalts erzeugt, die an Blut- oder Lympfgefässe erinnern. Nirgends findet sich muskulöses Maschen-Gewebe, wie in den Herz-Geschwülsten, vielmehr zeigt sich in dem Maasse, als der Process vorrückt, ein Schwund der Muskeln und eine im Laufe jener kanalartigen Züge auftretende Kern- und Zellenwucherung, welche immer breiter wird und sich damit immer mehr den cancroiden Formen nähert. Hr. *Virchow* ist daher geneigt, die ganze Zungen-Geschwulst den Cancroiden anzuschliessen. —

Knorpelgeschwülste. (Enchondrome.)

R. Virchow. Zur Pathogenesis der Enchondrome. Deutsche Klinik No. 9. S. 90.

Hr. *Virchow* hielt in der medicinischen Gesellschaft in Berlin am 3. Februar 1864 einen Vortrag über die Pathogenesis der Enchondrome, in dem er unter Vorlegung verschiedener Präparate den Nachweis gibt, für die in seiner Geschwulstlehre ausgesprochene Ansicht, — „ob nicht ursprüngliche Keime von Knorpelsubstanz im Innern der Knochen liegen bleiben könnten, welche sich späterhin selbstständig entwickeln und der Ausgangspunkt solcher Bildungen werden.“ Das Einzige, was der Verfasser bisher für diese Ansicht beibringen konnte, war die Erfahrung, dass an nicht wenigen Stellen, wo Syn-

chondrosen liegen, oder zwischen der Diaphyse und Epiphyse ein intermediärer Knorpel sich befindet, die Ossification auch im gewöhnlichen Gange etwas unregelmässig geschieht, indem die Knochenmasse mit gewissen Vorsprüngen in den Knorpel hineinwächst, und hinwiederum ziemlich lange Knorpelwurzeln gleichsam in den Knochen hineinziehen. Wenn man ein paar Knochen, die ursprünglich durch eine Synchondrose ziemlich eben an einander stossen, späterhin betrachtet, so findet man sehr häufig, dass die Linien zackig sind. Diess ist an den Synchondrosen des Beckens und Schädelgrundes sehr auffällig. Wenn man macerirte Knochen betrachtet, — nachdem der Knorpel durch die Maceration zerstört ist, — so sieht man, dass die Flächen tiefe Löcher haben, wohinein früher die Knorpelzapfen reichten. Der Verf. hat früher schon constatirt, dass einzelne dieser Stücke zuweilen ganz abgeschlossen werden und sich frei in den Knochen neben den Synchondrosen vorfinden, und es liegt an sich sehr nahe, dass, wenn nun ein solches Stück vorhanden ist und weiter wächst, es sehr leicht der Ausgangspunkt einer Geschwulst werden könne. Diess war aber wesentlich Vermuthung, und der Verfasser hatte keine Thatsache, welche darauf hinwies, dass solche Bildungen in irgend welcher grösseren Ausdehnung vorkommen. Eine andere Frage war die der Exostosen, welche sehr frühzeitig entstehen, und namentlich derjenigen Form, welche seit langer Zeit unter dem Namen der knorpeligen Exostose bekannt ist, wo von der Oberfläche eines Knochens ein seitlicher Auswuchs herauskommt, und dieser mehr oder weniger weit mit Knorpel bekleidet ist. Solche finden sich hauptsächlich in der Nähe der Enden der Röhrenknochen, also in der Nähe derjenigen Stelle, wo die Epiphyse mit der Diaphyse zusammenstösst, wo leicht die Möglichkeit gegeben wäre, dass ein ursprüngliches Knorpelstück durch ein excessives seitliches Wachsthum sich entfaltete und daraus gewissermassen ein Auswuchs wie an einem Baume hervorginge, der nun durch den Knorpel, von dem er bedeckt ist, und welcher seinerseits wieder wuchert, sich vergrössern kann. Hr. *Virchow* hat nun Gelegenheit gehabt, für diese beiden Dinge einige Präparate zu sammeln an einer Leiche von einem jungen 16jährigen Manne aus derjenigen Zeit, wo die Knochenentwickelung ihrem Abschluss entgegengeht. Dabei fand sich zuerst eine Erscheinung, welche auf eine concrete Knorpelbildung hinzuführen schien. In dem einen Femur sah man auf einem Ausschnitt des einen Condylus, scheinbar ganz abgeschlossen, ein solches Gebilde, welches deutlich drei Schichten unterscheiden lässt: eine äussere, ziemlich compacte Knorpelschicht, dann eine darauf folgende, hellbläulich erscheinende und durchscheinende Schicht (welche ganz ähnlich ist der Schicht an den rhachitischen Knochen), die besonders wuchert, und zuletzt eine feine, ziemlich poröse, bimsteinartige Knochenmasse, wie man sie in den jüngsten Formen der Knochenentwickelung findet. Weiter nach aussen folgt das gewöhnliche spongiöse Knochengewebe: so dass hier in der That ein ziemlich bedeutender Kern vorzuliegen schien, welcher wucherte. Eine genaue Untersuchung ergab aber, dass dieser Kern dem Intermediärknorpel angehörte, welcher in dieser Gegend eine starke Niveau-Ungleichheit zeigte. Anders verhält es sich an anderer Stelle, namentlich am unteren Ende des Humerus, wo wirklich einzelne Knorpelstücke ganz abgeschieden waren durch die fortschreitende Verknöcherung. Solche Stücke könnten möglicherweise eine von innen herauswachsende Knochenmasse erzeugen, wie man sie unter dem Namen der Enostose bezeichnet, in einer Form, die bis jetzt noch nicht hinreichend gewürdigt worden ist und doch einen Punkt von grösserer Bedeutung darbot, nämlich die Exostosen der Orbita, welche aller Wahrscheinlichkeit nach der enostotischen Reihe angehören.

Das zweite Präparat von derselbe Leiche betrifft eine Exostosis cartilaginea an dem Humerus über dem inneren Condylus. Die Exostose tritt in der Richtung nach unten heraus und geht hier unmittelbar in sehniges und musculöses Gewebe über. Das sehnige Gewebe ist rings umher ziemlich dicht und unter ihm findet sich ein continuirlicher Knorpelüberzug. Die innere Masse der Exostose ist wahrscheinlich spongiös, jedoch mit Uebergang der compacten Schicht auf die Exostose. Es ist also wahrscheinlich, dass das Innere des Auswuchses mit der Markhöhle unmittelbar im Zusammenhange. Das Gebilde liegt über dem unteren Intermediärknorpel, an der Stelle, wo sich der Knochen schon bedeutend expandirt. Der Verf. vermuthet daher, dass der Auswuchs durch eine seitliche Derivation des ursprünglichen Knorpels hervorgegangen ist: ein Fall, der sich an die sogenannten Processus supracondyloidei anschliesst.

Der Verf. erläutert weiterhin noch das eigenthümliche Verhältniss, das zwischen Knorpel- und Gelenkenden besteht, dass nämlich in dieser Zeit die Epiphysen ganz vollständig in Knorpel eingeschlossen sind. Es findet sich nicht bloss eine cartilaginöse Schicht an den Intermediärknorpeln und an der eigentlichen Gelenkoberfläche, sondern der Knorpel reicht so weit herum, dass die ganze Epiphyse eingeschlossen ist. Es ist bemerkenswerth, dass in dieser späten Zeit des Lebens, im 16. Jahre, eine vollkommene Incapsulirung stattfindet, und diese ganze Partie, welche in späterer Zeit bloss von bindegewebiger Schicht überzogen ist, noch überall Knorpel hat. Die Möglichkeit ist also immer noch gegeben, dass von diesem Knorpel aus seitliche

Auswüchse stattfinden, die mit dem Knochengewebe nicht unmittelbar zusammenzuhängen brauchen. —

Cystengeschwülste.

Fr. H. W. Berend (Geh. Sanitätsrath). Ueber angeborene grosse Tumoren. Berliner klinische Wochenschrift. No. 24. 1864.

M. Boucart. Loupe de la vulve. Gaz. hebd. No. 21. 1864.

Prof. *Wilson Fox.* On the origin, structure, and mode of developement of the cystic tumours of the ovary. N. III Plate. Med. chirurg. Transact. Vol. XLVII.

Hr. *Berend* stellte am 15. Dec. 1863 in der med. Gesellschaft in Berlin mehrere Fälle von angebornen Cystengeschwülsten vor, worüber er folgende Mittheilungen machte.

Ein 5 Monate altes Mädchen war mit einer angebornen grossen serösen Cyste des Rückens und einem Lipoma diffusum des Thorax behaftet. Beide Geschwülste nehmen die rechte Seite des Thorax ein, sind jedoch von einander scharf getrennt. Der Tumor auf dem Rücken erstreckte sich vom unteren Winkel der Scapula schräg abwärts von aussen nach innen in einer Länge von 5″ und einer Breite von 4″, besitzt dünnwandige normale Bedeckungen, bietet überall deutliche Fluctuation und lieferte bei einer Explorativ-Punction ein wasserhelles Serum. Die vordere Partie der Geschwulst, dicht an die hintere gränzend, erstreckt sich ungefähr in gleicher Grösse bis zum Thorax in diffuser Form und bietet bei der Palpation überall eine feste Consistenz als Lipoma diffusum. Die Geschwülste communiciren nicht mit einander, indem beim Druck auf die hintere, die vordere sich nicht verändert.

Der Verf. beabsichtigt die cystische Geschwulst mit Jodinjection zu behandeln, die Operation des Lipom jedoch bis auf spätere Zeit zu verschieben. —

2) Ein 11monatlicher Knabe mit Spina bifida cavicalis.

Dieselbe hatte bei der Geburt die Grösse einer Wallnuss, und ist bisher bis zu der eines Borsdorfer Apfels angewachsen. Der umfassbare Stiel, in der Gegend des zweiten Halswirbels beginnend, geht allmälig in die Oberhaut über. Bei unsanfter Berührung gibt das Kind Schmerzensäusserung von sich. Die Verbindung des Tumor mit dem Rückenmark ergibt die gleichzeitig vorhandene unvollkommene Lähmung der rechten oberen Extremität, so dass, obgleich die Ober- und Vorderarmbewegungen intact zu sein scheinen, dennoch das Kind mit der rechten Hand nichts fassen kann und den vorgehaltenen Gegenstand nur mit der linken Hand angreift. Anderweitige Missbildungen sind nicht vorhanden. —

3) 1 Jahr alter Knabe, der mit einer Spina bifida sacralis mit verdickten Wänden behaftet ist. Der Tumor hat im Verlauf des Jahres seine Grösse die er bei der Geburt hatte nicht verändert. Er bot schon damals eine stark eiternde Oberfläche, aus der von Zeit zu Zeit eine wasserhelle Flüssigkeit ausgeflossen sein soll. Die Geschwulst ist hangförmig, $3^1/_4$″ lang und fast ebenso breit, die Basis ist nach oben gerichtet, die Spitze endet 2″ unter der Spitze des Steissbeines. Die Oberfläche ist schwach geröthet, die Wände sind ca. $^1/_4$—$^1/_2$″ dick. Im Innern scheint Flüssigkeit vorhanden zu sein, wiewohl Fluctuation nicht ganz deutlich fühlbar ist.

4) Berichtet Hr. *Berend* nachträglich über einen Fall von Hydrencephalocele occipitalis, den er 1854 in der Gesellschaft vorstellte und der später von Hrn. *Schlemm* obducirt wurde.

Die Geschwulst hatte fast die Grösse des vorliegenden Schädels, und die Untersuchung ergab einen Hydrocephalus congenitus cerebelli, der weder den Raum noch die Lücke hinter demselben über dem Calamus scriptorius ausdehnte, sondern die linke Hälfte des kleinen Gehirns. Der Hirnknoten, das verlängerte Mark, sowie die Nerven an der Basis zeigten keine wesentlichen Veränderungen. Der hintere Bogen des Atlas war noch nicht in der Mittellinie geschlossen, sondern nur bandartig verbunden, der übrige Theil des Wirbels war normal.

5) 11 Wochen altes Kind mit Hydrencephalocele occipitalis. Die Geschwulst hat sich seit der Geburt proportional mit dem Kopfe vergrössert, so dass sie gegenwärtig fast dieselbe Grösse hat. Die Geschwulst sitzt am Hinterkopf nahe über dem foramen magnum. Der Umfang an der Basis beträgt 8″, der grösste Umfang in querer Richtung 1′ 8″, von hinten nach vorne gemessen ca. 10″. Die Oberfläche ist mit vielen varicös erweiterten Blutgefässen durchzogen, welche in den letzten Wochen sich bedeutend dilatirt haben, gleichzeitig mit beträchtlicher Verdünnung der Haut. Die Geschwulst ist vollkommen durchsichtig und an allen Theilen auf das deutlichste fluctuirend. Am Hinterhauptsbein, am Uebergang zu den Scheitelbeinen findet sich ein ca. $^3/_8$″ langer Spalt, beim Druck auf den Sack wölbt sich die Haut über den Hiatus des Hinterhauptsbeines, indem das Wasser in denselben eindringt. Ohnmacht, Bewusstlosigkeit, Krämpfe etc. wurden durch Druck auf den Sack niemals beobachtet; das Kind kann den Kopf aufrecht halten, ist für sein Alter gut entwickelt; es nimmt die Brust mit Appetit, reflectirt auf das, was man ihm vorhält, und hat ein schmales, längliches, kleines Gesicht. Am 17. Dec. 1863, zwei Tage nach Vorstellung des Kindes in der Gesellschaft, borstete der Sack und es ergoss sich wie aus einer Fontaine fast ein Quart wasserheller Flüssigkeit. Es entwickelten sich die Zeichen einer Meningitis: Stupor, geröthete Conjunctiva, Unfähigkeit die Brust zu nehmen, kein Erbrechen. Der Tod erfolgte am 23. Dezember. Bei der am 25. Dec. gemachten Obduction (Dr. *Leyden*) ergab sich folgender Befund.

Am Hinterhaupte des Kindes befindet sich ein grosser Sack, fast eben so gross, als der Kopf des Kindes. Der Sack ist gestielt, überall von der intacten Kopfhaut bekleidet; nur am hinteren Ende befindet sich eine mit missfarbigen Rändern versehene sechsergrosse Oeffnung, durch welche man in das Innere des jetzt leeren Sackes gelangt. Beim Abpräpariren der Kopfhaut lässt sich von derselben eine ziemlich dünne, mit der Kopfhaut fest verwachsene fibröse Haut abtrennen, welche nach dem Hinterhauptsknochen bedeutend derber und dicker wird und sich hier nach dem Stiel der Geschwulst zu faltet. Schneidet man den Sack auf, so hat er eine Länge von etwa 3 Zoll. Auf dem Grunde desselben befindet sich eine zweite schmale Oeffnung, welche in eine zweite Aussackung führt, so dass der ganze Sack durch die hervorspringende grosse sichelförmige Falte in zwei Hälften getheilt wird. Am Hinterhauptsbeine hängt der Sack fest an und tritt durch eine nicht verschlossene, runde, etwa sechsergrosse Oeffnung in die Schädelhöhle ein. Oberhalb und unterhalb dieser Oeffnung ist das Hinterhauptsbein geschlossen und in normaler Weise verknöchert. Präparirt man, nachdem die Schädeldecke durch einen runden Schnitt abgehoben ist, die Dura ab, so zeigt sich dieselbe in der beschriebenen Oeffnung des Hinterhauptbeines mit der Haut des Sackes zusammenhängend und in dieselbe übergehend. Dicht oberhalb der Oeffnung erkennt man beim Anschneiden den Sinus transversus. — Das Tentorium cerebelli ist innerhalb der Schädelwindungen nicht vorzufinden. Die ganze Schädelhöhle ist fast

nur von dem grossen Gehirn ausgefüllt, dessen Hemisphären abnorm gross erscheinen. Auf dem Durchschnitt erscheinen die Seitenventrikel sehr beträchtlich erweitert (die Hirnsubstanz selbst also verdünnt), die Innenfläche glatt und mit ziemlich zahlreichen, locker anhaftenden, fibrinös-eitrigen Gerinnseln bedeckt. Auch die ausfliessende Flüssigkeit zeigt sich etwas trübe und flockig. Der dritte Ventrikel ist ziemlich weit. Durch den Aquaeductus Sylvii gelangt man auf den Boden des vierten Ventrikels, welcher nach oben zu durch eine derbe Haut verschlossen ist. Innerhalb desselben ist die Pia fest mit der Hinterwand der Medulla oblongata verwachsen, so dass eine Verbindung der Hirnventrikel mit dem Spinalcanal nicht existirt. Oberhalb der Rautengrube fällt zunächst die mangelhafte Ausbildung des kleinen Gehirns auf. Bei näherer Untersuchung findet man links neben der Medulla oblong. eine runde, etwas mehr als bohnengrosse, von einer ziemlich derben Haut bekleidete Masse liegen, welche offenbar der linken Hemisphäre des kleinen Gehirns entsprach. Rechts konnten in den, dort vorhandenen, derben, eitrig infiltrirten Massen auch die Rudimente einer kleinen Hirnhemisphäre entdeckt werden. An der Basis ist der Pons, die Vorderfläche der Medulla oblongata, so wie der mittlere Raum bis zu dem Chiasma von einer sehr derben, dicken, eitrig infiltrirten gelblichen Masse bekleidet.

Eine fernere Untersuchung durch Hr. *v. Recklinghausen* ergab als unzweifelhaft, dass sich der Wassersack von der vierten Hirnhöhle aus entwickelt hatte. —

Hr. *Boucart* gibt die Beschreibung einer sehr umfangreichen Balg-Geschwulst von der rechten grossen Schamlippe bei einer 33 Jahre alten Person, die durch das Écrasement linéaire mit günstigem Erfolge entfernt wurde.

Die Kranke war von schwacher, lymphatischer Constitution und seit dem 15. Jahr regelmässig menstruirt. Von dem 12. Jahre ab entwickelte sich völlig schmerzlos an der hinteren Seite der rechten grossen Schamlippe eine Geschwulst, welche an Umfang allmälig zunahm, im 20. Lebensjahr hatte dieselbe ca. ein Drittel der gegenwärtigen Grösse erreicht. Um die Beschwerden zu mildern, welche die Patientin beim Stehen und Gehen, wobei sie stets die Beine weit auseinander halten musste, wurde seit langer Zeit eine um die Lenden fixirte Tragbinde in Anwendung gezogen. Bis vor 3 Jahren hatte die Kranke ihr Leiden ihren Angehörigen völlig verschwiegen, und dasselbe wurde erst ihrem neuvermählten Gatten in der Brautnacht bekannt. Nach längerem Widerstreben entschloss sich die Patientin endlich zur operativen Entfernung. Die Geschwulst hatte um diese Zeit die Grösse eines ausgetragenen Fötuskopfes, die Oberfläche zeigte eine blassröthliche Farbe und eine unregelmässige wulstige Beschaffenheit ähnlich wie die Oberfläche des Gehirns. Die Haut über der Geschwulst war dünn, von der Beschaffenheit einer Schleimhaut. An der Rückseite ist der Tumor, wo er mit seinem Stiel festsitzt, abgeplattet, nierenförmig. Der Stiel hat eine glatte nicht höckerige Oberfläche, ist 0,08 M. lang und 0,03 M. dick und inserirt sich an die innere hintere Seite zwischen der rechten grossen und kleinen Schamlippe, welche dadurch difform und herabgezogen sind. Bei der sorgfältigen Untersuchung des Stiels fühlt man leicht das Pulsiren einer mittelgrossen Arterie. Die Geschwulst war ausser in der letzten Zeit niemals eigentlich schmerzhaft, in Folge des Drucks und der Reibung an den Oberschenkel und den Kleidungsstücken entwickelten sich mehrere Excoriationen, die eine beträchtliche Eiterung veranlassten, welche einen hohen Grad von Schwäche bei der Patientin hervorrief. Im Verlauf des letzten Jahres stellte sich auch eine beträchtliche Hämorrhagie ein, wobei die Kranke wenigstens 2 Lit. rothes Blut verlor. Bei dem anämischen Zustande entschloss sich Hr. *Boucard* zum Écrasement linéaire. Als das Instrument eine gewisse Tiefe vorgedrungen war, wurde die Patientin von einem ausserordentlichen Furcht- und Angstgefühl überfallen, so dass der Rest des Stieles mit der Scheere getrennt wurde, wobei der Ecraseur als Compressorium diente. Die Wunde hatte eine trichterförmige Gestalt und ging durch die ganze Dicke der grossen Schamlippe; der Grund zog sich sehr rasch zusammen. Aus mehreren kleinen Gefässen trat eine leichte Blutung ein, die durch Eisenchlorid gestillt wurde. Am 21. Juni war die Heilung vollständig erfolgt.

Der Verf. glaubte anfänglich, dass die Geschwulst ein Steatom sei, wie sie früher von *Boyer* beschrieben wurden, auf dem Durchschnitt fand sich dagegen nur eine fettige Substanz, wie sie sich gewöhnlich in den Balggeschwülsten vorfindet. Die Geschwulst wog 1200 Grmms.

Hr. *Wilson Fox* hat in einer grössern Abhandlung den Ursprung, die Structur und die Entwickelung der Ovarien-Cysten zum Gegenstand seiner Untersuchungen gemacht.

Zunächst gibt der Verf. eine kritische Darstellung der bisher veröffentlichten Arbeiten und knüpft hieran die Resultate seiner eigenen zahlreichen und eingehenden Untersuchungen.

Der Hr. Verf. hält es nicht für unwahrscheinlich, dass Abweichungen in der Bildung des Corpus luteum gelegentlich zur Entwicklung von Cysten Veranlassung geben können, wovon er Fälle zu beobachten Gelegenheit hatte, jedoch glaubt Verf. nicht, dass diese Entstehungsweise oft vorkomme, dass die so entstandenen Cysten eine bedeutende Grösse erreichen und dass secundäre Bildungen darin stattfinden, vielmehr ist er der Ansicht, dass sowohl die einfachen als die multiplen Cysten der Ovarien in der Mehrzahl der Fälle aus den *Graaf*'schen Follikeln sich entwickeln, welche einen ganz besonderen, zu allen Bildungen geeigneten Inhalt bergen.

In den zu Cysten ausgedehnten *Graaf*'schen Follikeln sind wiederholt Ovula gefunden worden, auch der Verf. hat in einer Cyste der durch Cystenbildung vergrösserten Ovarien einer 42 Jahre alten Frau Spuren eines Eichens aufgefunden, ein Umstand, welcher ihm zu beweisen scheint, dass sich die Cysten aus den *Graaf*'schen Follikeln entwickeln.

Im weiteren Verlaufe seiner Arbeit sucht Hr. *Fox* darzuthun, dass die verschiedensten Cystenbildungen im Ovarium aus den *Graaf*'schen Follikeln hervorgehen; er weist nach, dass, wenn auch einige Verschiedenheiten sich bekunden, doch allen Cysten dieselbe Structur eigen ist: sie haben sämmtlich 1) eine Kapsel von fibrösem oder Bindegewebe, welche je nach ihrer Dicke mehr oder weniger mit dem Stroma des Ovariums übereinstimmen; 2) eine Epitheliumschicht, welche in Bezug auf Grösse und Charakter ihrer

Zellen manche Verschiedenheiten darbietet, und 3) einen Inhalt, welcher von verschiedenen Schriftstellern eingehend beschrieben worden ist.

Nach Erörterung der äusseren Beschaffenheit der Cyste folgt die der inneren Oberfläche der Wand etc., die, da sie von grosser Wichtigkeit für die Erklärung der Cystenbildung ist, in ihren einzelnen Theilen einer eingehenden Darstellung unterzogen wird, und zwar: 1) die Epitheliumschicht, 2) die Veränderungen, welche an der Innenfläche der Wand auftreten, die durch Abbildung der Formen, die hier sich wahrnehmen lassen, erläutert werden; sodann folgen 3) die papillaren und blumenkohlähnlichen Bildungen, 4) die zottigen, und 5) die drüsigen Neubildungen. Wir müssen jedoch in Betreff der Details dieser sehr eingehenden Darstellung auf das Original selbst verweisen.

Die Reactionen, welche die in den verschiedenen Cysten enthaltene Flüssigkeit zeigt, werden gegen das Ende der Abhandlung aufgeführt, wobei der Verf. zu folgendem Ergebniss gelangt. Die Bildung von Cysten durch Einschnürungen, welche an langen, röhrigen Fortsätzen auftreten, wie sie von ihm beschrieben worden sind, bilden ein genaues Gegenstück zu den von *Pflüger* mitgetheilten Thatsachen über die Bildung der *Graaf*'schen Follikel, während die Cystenbildung in den drüsenförmigen Neubildungen sich so verhalten wie die ganze Reihe der follikulären Drüsen. Die einzige Art der Cystenbildung, welche der Verf. beschrieben hat und von welcher er meint, dass sie nicht genau hiermit übereinzustimmen scheint, ist die, welche mit der blumenkohlähnlichen Wucherung vereint vorkommt. Sie ist jedoch nicht so verschieden von den Vorgängen, welche bei der Bildung von Cysten in drüsigen Structuren vorkommen, um dem allgemeinen Gesetze, nach dem die Bildung der Cysten erfolgt, entgegen zu sein.

Am Schlusse der Abhandlung theilt Hr. *Fox* mit, wie er bei Herstellung der Präparate verfahren ist. Von allen Tumoren, die ihm zur Verfügung standen, hat er im frischen Zustande durch senkrechte, auf die innere Wand der Cyste mit einem *Valentin*'schen Messer ausgeführte Schnitte hergestellt. Es können aber auch die Cysten, namentlich die kleinen, zur Untersuchung verwendet werden, nachdem sie einige Wochen in einer erhärtenden Lösung aufbewahrt wurden, von 2 % Chromsäure. Nach dieser Behandlung lassen sich sehr dünne Schnitte herstellen, welche nach der Einwirkung von Liquor, Kali und Glycerin die Structur sehr schön erkennen lassen; auch bei der blumenkohlähnlichen Wucherung hat der Verf. dies Verfahren mit Nutzen verwendet.

Krebsgeschwülste.

Prof. *Nelaton.* Cancer vesicant. L'union méd. No. 17. (Bulletin des hôpitaux.)

M. Cornil. Cancer squirrheux du sein droit; granulations cancéreuses secondaires etc. etc. Gaz. méd. de Paris. No. 47. 1863.

J. O. Brookhouse. On a case of medullary cancer of the foot, terminating by spontaneous evulsion. Lancet. 6. Aug. 1864.

Dr. *Pistor.* Carcinoma ventriculi medullare mit Ablagerung fester rundlicher Geschwülste in das Unterhautbindegewebe und gleichzeitiger colloider Degeneration der Leber und Nieren. Virchow's Archiv. Bd. 31.

Dr. *Senfft.* Oesophaguskrebs mit Perforation in die Trachea. Würzburg. med. Z. Bd. IV. 5. u. 6.

Melanotischer Krebs.

Mr. Eccles. Extensive subcutaneous Melanosis-similar disease in the cheat and abdomen. Med. Times. 27. Feb. 1864.

Prof. *E. Wagner.* Fall von Combination eines Pigmentkrebses mit einer reinen Pigmentgeschwulst. Archiv der Heilkunde.

F. Grohe. Melanotisches Carcinom des Zwischenkiefers, ausgehend von den Zahnsäckchen der Schneidezähne. Virchow's Archiv. Bd. XXIX. Taf. VIII. Fig. 3—5.

Auf die Klinik des Hrn. *Nélaton* wurde eine 60 Jahre alte Frau aufgenommen, wegen einer Affection der Brustdrüse.

Die Mamma hat eine vollkommen normale Grösse, und die Affection scheint wesentlich nur in der Haut ihren Sitz zu haben. In Mitten der Brustwarze hatte sich eine kleine Kruste gebildet, ähnlich denen wie sie zuweilen im Gesicht vorkommen, und die Hr. *Nelaton* als ein „noli me tangere" bezeichnet. Seit mehreren Monaten verbreitete sich diese Veränderung ganz unmerklich über die ganze Brustdrüse, so dass sie gegenwärtig einen Umfang von 9 Zoll erreicht hat. In Mitten dieser umfangreichen Kruste kam an der Stelle, wo die Warze sass, eine circumscripte Ulceration zum Vorschein, vollständig von der Beschaffenheit einer längere Zeit offen gehaltenen Vesicator-Wunde.

Da Hr. *Robin* auf Grundlage der mikroskopischen Untersuchung die Affection als eine krebsige erklärte, so glaubte Hr. *Nelaton* sie als eine besondere Art des Krebses unter dem Namen *„Cancer vésicant"* unterscheiden zu müssen. Der Zustand hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Eczema mammae und könnte leicht damit verwechselt werden. Die unterscheidenden Merkmale davon sind jedoch: einmal der Mangel der Eczembläschen, sowie das dieselben begleitende heftige Jucken, ferner der Umstand dass das Eczem gewöhnlich beide Brustdrüsen gleichzeitig befällt; besonders bemerkenswerth für das Leiden ist ausserdem noch die sehr scharfe Demarkation. Hr. *Nelaton* hat ausserdem bis jetzt nur noch einen Fall der Art gesehen, wo sich gleichzeitig eine ausgedehnte Geschwulst in den Axillardrüsen entwickelte, in deren Verlauf die Patientin zu Grunde ging. Da wegen des vorgerückten Alters der Patientin eine so umfangreiche Exstirpation der Haut einen günstigen Erfolg nicht erwarten lässt, so beabsichtigt Hr. *Nelaton* die successive Application von Aetzmitteln, insbesondere des Chlor-Zink. —

Einige Zeit zuvor amputirte Hr. *Nelaton* eine Geschwulst der Brustdrüse, die alle Eigenschaften

des von *Velpeau* beschriebenen Cancer lardacé darbot. Auf dem Durchschnitt ergab sich das Leiden als eine Affectiou der Milchkanäle, welche von einer halbflüssigen blau-grünen Masse erfüllt waren, die sich mit Leichtigkeit ausdrücken liess. Hr. *Nelaton* bezeichnet die Geschwulst als eine „tumeur verte", die sehr selten vorkommen, die jedoch dieselben Symptome und den gleichen Verlauf darbieten, wie die scirrhösen Affectionen der Brustdrüse. (Hr. *Nelaton* soll bemerkt haben, dass diese Geschwülste bisher noch nicht beschrieben wären. Es liegt jedoch hier ein Irrthum vor, indem der sogenannte „grüne Krebs" früher mehrfach schon beschrieben wurde, ohne dass man allerdings der Natur der Färbung näher nachgeforscht hätte. R.) —

Hr. *Cornil* theilt die Krankengeschichte, den Sectionsbefund, sowie die Resultate der mikroskopischen Untersuchung von einem Fall von Scirrhus der rechten Brustdrüse mit, bei einer 52 Jahre alten Näherin, die vom 11.—21. Mai 1863 in der Salpétrière auf dem Service des Hrn. *Charcat* behandelt wurde. Bei der Autopsie fanden sich secundäre Krebsknoten an den Venen, Nerven, Muskeln und Lymphdrüsen der Achselhöhle, an dem Pericardium, der Pleura, der Lungen, Bronchien, der Trachea, am Peritoneum, Magen und Dickdarm, ferner an der Wirbelsäule und am Schädel. Bei der mikroskopischen Untersuchung bestanden die Geschwulstknoten aus einem fibrösen Stroma, dessen Maschenräume von ovalen Zellen von 0,007—0,016 Durchmesser erfüllt waren, die alle sehr grosse Kerne besassen von 0,006—0,009. Die Maschenräume und die Zellen in den Lymphdrüsen waren im Allgemeinen etwas kleiner. In den Muskeln lagen die Krebszellen im interstitiellen Bindegewebe, während die Muskelkerne vermehrt waren. Die Nervenröhren waren gesund. Die Knoten auf der Schleimhaut der Trachea, der Bronchien, des Magens und Därme bestanden in einer partiellen Hypertrophie des Schleimhautgewebes. —

Hr. *Brookhouse* theilt folgenden Fall von Carcinom des Fusses mit.

Am 15. Aug. 1863 stellte sich ihm ein 27 Jahr alter Landmann vor, welcher früher gesund, vor 3 Jahren eine Brustentzündung durchgemacht hatte, mit Husten und Nachtschweissen, in Folge dessen er etwas abgemagert war, durch geeignete Behandlung jedoch wieder vollständig genesen ist. Seit 20 Monaten bemerkte er an der inneren Seite des linken Fusses eine ca. nussgrosse Geschwulst, welche gegenwärtig den Umfang einer Cocosnuss erreicht hat; dieselbe fühlt sich fest und elastisch an und enthält Blutgefässe. An der Oberfläche befinden sich zwei Oeffnungen von Blutegelstichen, aus denen zeitweise eine weiche, gelatinöse, hirnmarkähnliche Masse mit Blut untermengt hervorkommt; zuweilen kommen daraus auch stärkere Blutungen vor. Die Geschwulst selbst war gegenwärtig sehr schmerzhaft, und die Schmerzen verbreiteten sich über das ganze Bein; an dem Malleolus internus empfindet Patient die meiste Spannung, an dem Verlauf der Lympfgefässe ist nichts zu bemerken. In der Schenkelbeuge finden sich am *Poupart*'schen Bande zwei geschwollene Lymphdrüsen, die seit 8 Monaten vorhanden sein sollen. Bei der mikroskopischen Untersuchung der aus den Wunden genommenen Massen fanden sich sehr viele in der Vermehrung begriffene Zellen, meist von spindelförmiger, dann auch von runder und ovaler Gestalt, mit zwei und drei Kernen. Da der Bau vollkommen einem Krebse entsprach, entschloss sich der Verf. zur Amputation. Zuvor nahm er jedoch noch eine genaue Untersuchung der innern Organe in Gemeinschaft mit Dr. *Marsh* vor, wobei sich noch weitere ausgedehnte Veränderungen vorfanden. Wenige Tage nachher, noch vor der Operation, änderte sich das Aussehen der Aftermasse ungemein schnell, die Geschwulst ging vollständig in nekrotischen Zerfall über, und stiess sich sammt der Fascie und den oberflächlichen Muskelpartien ab. Gegen Ende September traten in der linken Brustseite, in der Gegend der 8. Rippe lebhafte Schmerzen auf, die zeitweise nach dem Hypochondrium und dem Rücken ausstrahlten. Patient verbrachte die Zwischenzeit zu Hause, und bei der Untersuchung im Monat October fand sich eine vollständige Dämpfung der ganzen linken Brustseite, mit Ausnahme der Infraclavicular- und Intrascapulargegend, sowie Bronchialathmen, jedoch war die Dispnöe nicht so stark, als hienach zu erwarten war; das Herz war nach rechts verdrängt. Der Zustand entsprach dem Bild einer Pleuritis, gegen die auch die Therapie eingeleitet wurde durch Anwendung von Diuretica, Leberthran und Jod. Sowohl die allgemeinen Erscheinungen als das Brustleiden nahmen beständig zu, und da die Intercostalräume stark hervorgetrieben wurden, so unternahm der Verf. Ende November die Thoracentese; der Einstich geschah zwischen der 5. und 6. Rippe. Da sich keine Flüssigkeit entleerte, so wurde bei den grossen Beschwerden des Patienten eine noch grössere Canüle eingeführt, durch die nur wenig einer weichen mit Blut vermischten gelatinösen Masse entleert wurde. Bei der mikroskopischen Untersuchung bestand die Masse aus einem sehr weichen, gefässreichen Stroma, in dem zahlreiche, sehr zarte polygonale und rundliche Zellen eingebettet lagen; in der Nähe der Gefässe hatten die Zellen mehr eine Spindelform. Der Patient starb 20 Stunden nach der Punction. Die Section wurde nicht gestattet.

Der Verf. glaubt, dass in den Lungen secundäre Krebsknoten sich gebildet haben, die in die Pleura durchbrachen, und so durch die Punction nach Aussen entleert wurden. —

Hr. *Pistor* gibt die sehr ausführliche Krankengeschichte und den Sectionsbefund eines Falles von Carcinoma medullare ventriculi mit secundären Knoten im Unterhautgewebe und amyloider Degeneration der Leber und Nieren.

Der 42 Jahr alte Patient, Knecht, der dem Branntwein nicht abhold war, ohne geradezu Säufer zu sein, war früher stets gesund und litt 1862 an einer hartnäckigen Dysenterie. Seit 1863 will Patient angeblich an den gewöhnlichen Erscheinungen eines Hämorrhoidalleidens gelitten haben, zu der sich später eine Intermittens tutiana gesellte. Die längere Zeit in dem Stuhlgang vorhandenen Blutspuren blieben aus und es traten dafür heftige Kreuzschmerzen an beiden Reg. lumb. auf. Gleichzeitig wurde Patient sehr schwach und auch der ganze Zustand eine Zeit lang als blosse Schwäche behandelt. Es gesellten sich Appetitmangel, retardirter Stuhlgang und ob der heftigen Kreuzschmerzen Schlaflosigkeit hinzu, die noch unerträglicher wurde, als bald darauf Schmerzen im Nacken, namentlich am Hinterhauptsbein und in beiden Tibien auftraten, die vorzüglich Nachts exacerbirten. Weiter zeigten sich lancinirende Muskelschmerzen, die den Kran-

ken zu möglichster Erschlaffung aller Muskeln nöthigten, so dass der ganze Körper sammt den Extremitäten sich in halber Flexion befand, Anschwellung und Empfindlichkeit des linken Hoden, grosse Angst und Unruhe, die den Pat. nur wenige Minuten an einem Orte und in derselben Stellung verharren liessen. Der Drang zum Uriniren war häufig, während immer nur kleine Quantitäten, im Ganzen $1/2$ Quart preuss. pro die, entleert wurden.

Bei zunehmender Abmagerung hatte er seit den ersten Tagen seines Krankenlagers kleine unter der Haut verschiebbare Geschwülste 3 oder 4 auf der Brust bemerkt, die sich bald von Tag zu Tag vermehrten.

Stat. praes. Nachdem zwei Aerzte den Kranken circa 6 Wochen verschiedentlich behandelt hatten, konnte der Verf. am 24. Juli Folgendes constatiren:

Das Gesicht des Patienten verräth bei einer bleichen, grauen und fahlen Hautfarbe, halonirten Augen, in seinen Zügen ein tiefes schmerzhaftes Leiden, während die Röthe der Lippen, des Zahnfleisches und der Conjunctiva palpebrarum gegen Anämie im engeren Sinne spricht.

Die Haut des Körpers weiss und weich, leicht transspirirend; im Unterhautbindegewebe des ganzen Rumpfes befinden sich Hunderte verschiebbarer Tumoren von der Grösse einer Linse bis Haselnuss, hart und prall anzufühlen, die darüberliegende Cutis normal. Die Extremitäten zeigen nur Spuren, in den Ellenbogen je eine, in den Schenkelbeugen zwei und drei Geschwülste; sonst ist die Eruption durch den oberen Beckenumfang nach unten, durch die beiden Schultergelenke seitlich begrenzt, während in der Schädelhaut Tumoren sind. Bei Druck empfindet Pat. keinen Schmerz, während ein Neoplasma auf der linken 3ten Rippe bei gerötheter Cutis spontan schmerzt.

Beide Hoden zeigten sich geschwollen, bei Druck schmerzhaft, die Härte und das Gefühl einer Sarcocele darbietend; Funicul. spermat. frei; die Schwellung schien von der Albuginea auszugehen.

Der ganze Rücken zu beiden Seiten der Wirbelsäule stark geröthet und ausser mit jenen Tumoren mit zahlreichen Bläschen und Schuppen besetzt, Folgen von Frictionen mit Ol. crot. Tiglii, die bei der Diagnose auf irgend ein Rückenmarksleiden vom frühern behandelnden Arzt mit grosser Consequenz vom Nacken bis zum Steiss neben Schwefelbädern und Hydr. jod. flav. ca. 3 Wochen ordinirt waren und dem Kranken in Gestalt eines Eczema artificiale die schrecklichsten Qualen namentlich durch heftiges Jucken und dadurch verursachten, dass er die Rückenlage nicht ertragen konnte. Dabei war von Motilitäts- wie Sensibilitätsstörungen, von jenen eigenthümlichen Reflexbewegungen bei vollkommen freiem Sensorium keine Spur. Er stand und ging bei offenen wie geschlossenen Augen, ohne zu schwanken, die Geschlechtsfunctionen in keiner Weise abnorm etc., kurz nichts, was eine derartige Diagnose stützen konnte.

Am liebsten verweilte der Unglückliche in halbsitzender Stellung mit halbgebeugten Extremitäten in den beiden obern Gelenken. Der Verf. war Zeuge der entsetzlichen Angst und Unruhe, die ihn folterte; bald sass er, bald lag er, bald schlich er mit halbgebeugtem Körper und schlotternden halbflectirten Extremitäten im Zimmer herum; bald fror ihn, bald war's ihm zu warm, Erscheinungen, die zum Abend noch greller hervortraten und ihn die Nacht folterten, bis er gegen Morgen ermattet in Halbschlummer sank.

Zur genauen Feststellung der Diagnose exstirpirte der Verf. vorsichtig die stark bohnengrosse Geschwulst auf der 3. linken Rippe, die mit der Pectoralfascie verwachsen war. Dass kein Cysticercus den Inhalt bildete, bewies schon das Gefühl. Beim Durchschnitt zeigte sich in einer festen, weissen Kapsel eine Neubildung, die in eine peripherische und centrale Substanz geschieden war; erstere wachsartig, glänzend wie weisses Wachs, schnitt sich hart; fast knirschend, war $2^1/_2$ Linien stark (der Durchmesser des Ganzen betrug 6 Linien); in der Mitte der letzteren, die weich und röthlichgelb ohne Glanz war, verlief ein deutliches Gefäss von ca. 1 Mm. Durchmesser. Bei der mikroskopischen Untersuchung bestand jene derbe Hülle aus festem Bindegewebe, während beide Substanzen des Neoplasma in einem Netzwerk von Bindegewebe unendlich viele polymorphe Zellen, zum Theil granulirt mit grossen Kernen und Kernkörperchen zeigten, nebenbei auch freie Kerne. Einzelne Zellen hatten Aehnlichkeit mit amyloiden Körperchen und der Zusatz von Jod und Schwefelsäure gab an dem betreffenden Präparate der Corticalsubstanz die bekannte Reaction.

Die Diagnose wurde in Folge dieser Untersuchung auf amyloide Degeneration von Leber, Milz, Hoden und vielleicht der Nieren mit Ablagerung dem entsprechender Neubildungen in das Unterhautbindegewebe gestellt.

Hr. *Virchow*, dem der Verf. die Geschwulst übersendete, stimmte in Bezug auf den Bau der einzelnen Theile bei, hielt die Geschwulst selbst eher für sarcomatöser Natur, da die Jod-Schwefelsäure-Reaction ihm nicht gelungen sei. Abhängig seien die Tumoren sicherlich von irgend einer Neubildung in inneren Organen; in welchem? sei nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Ausserdem bemerkte Hr. *Virchow* noch, dass gegen die Vermuthung auf Syphilis die Structur der Geschwulst spräche.

Wiederholt klagte Pat. über die heftigsten Schmerzen bald zwischen den Schultern, bald im Kreuz, bald an beiden Stellen zu gleicher Zeit. In den letzten Tagen der zweiten Woche gesellte sich hiezu Präcordialangst, ein unbestimmter Schmerz entsprechend der Stelle des Brustbeins, der der rechte Ventrikel anliegen musste, ohne dass physikalisch das Geringste nachzuweisen war.

Am 9. August wurde Patient von furchtbarer Präcordialangst überfallen, deren Grund weder durch Percussion noch Auscultation zu ermitteln war, bis nach Verlauf einer Viertelstunde Uebelkeit und Erbrechen von circa 3 Unzen Blut mit wenig Schleim und Speiseresten eintrat. Jetzt erst traten die Zeichen geringer Anämie, starke Blässe der Lippen, Flimmern vor den Augen etc., aber keine Ohnmacht ein.

Etwa 20 Min. später erfolgte eine Darmausleerung ohne Blut.

Die gleich darauf angestellte mikroskopische Untersuchung ergab neben Speiseresten etwas Sarcine und Labzellen nur zahllose rothe Blutkörperchen, aber keine für Neubildungen pathognostischen Zellen.

Abends 10 Uhr befand sich Pat., einen leichten Schmerz bei Druck im Epigastrium abgerechnet, ganz leidlich, nach seiner Aussage besser, als früher; neues Erbrechen war ebensowenig eingetreten, wie Stuhlgang. Auf weiteres eindringliches Fragen gab er denn jetzt auch zu, dass er schon seit Jahren schwere Speisen nicht habe vertragen können, auch öfter Magenkrämpfe und Wasserbrechen erduldet habe, dagegen auch Medicamente angewandt, aber diese Eröffnungen dem Verf. zu machen, bei seinem jetzigen Leiden vergessen habe.

Der Verf. betrachtete hiernach als Grund dieses Blutbrechens eine Neubildung an der hinteren Magenwand oder im Pancreas, mit Verwachsung mit dem Magen und späterer Perforation der hinteren Wand. Dass das Neoplasma, muthmaasslich ein Carcinoma medullare mit Verschwärung, gegen die Wirbelsäule zu seinen Sitz habe und nicht an der vorderen Magenwand, dafür sprach namentlich der Umstand, dass Pat. immer über Kreuzschmerzen, fast nie über Schmerzen im Epigastrium klagte.

Blutbrechen, blutige Stühle und Collapsus nahmen zu, am 25. Aug. Mittags 12 Uhr trat der Tod ein.

Mit vieler Mühe wurde die Section im Beisein mehrerer Verwandten erreicht, aber nur für die Bauchhöhle; am 26. August circa 24 Stunden nach dem Tode.

Der ganze Rumpf ist mit den früher beschriebenen Tumoren vollständig besäet, während die Extremitäten nur Spuren zeigen und das Gesicht ganz frei ist. Zu beiden Seiten der Wirbelsäule noch Spuren des Eczema artificiale. Abdomen etwas aufgetrieben, gespannt; legt man den Cadaver auf die Seite, so bemerkt man in den abhängigen tiefsten Theilen Fluctuation. Leichtes Oedem in der Umgebung der Knöchel und am Fussrücken, sowie am Grunde des Scrotum. Die Intumescenz der Hoden ist verschwunden, sie haben die gewöhnliche Grösse. Todtenstarre fast gelöst.

Beim Durchschneiden der Bauchdecken findet sich der Panniculus bis auf 2 Linien Dicke geschwunden, die Recti sind braunviolett, an einzelnen Stellen dunkelblau gefärbt.

In der Bauchhöhle sind ungefähr $^3/_4$ Quart gallig gefärbte seröse Flüssigkeit.

Das Omentum majus geschrumpft und fettlos. In der Plica urachi finden sich linsengrosse Knötchen von derselben Resistenz und makroskopischen Structur wie die Tumoren des Unterhautbindegewebes. Zwischen Serosa und Muscularis des Ileum und Jejunum sind ebenfalls derartige Neubildungen, doch höchstens von der Grösse einer Erbse eingestreut. Die Leber überragt bei vermehrter Resistenz den rechten Rippenbogen. Der Ueberzug der Leber ist glatt und leicht löslich, der acinöse Bau des Organs kenntlich; bei starkem Blutgehalt schneidet sich die Substanz hart, die Klinge zeigt keinen Fettbeschlag. Farbe: chokoladenfarbig. Bei Uebergiessung eines Schnittes mit Jod-Schwefelsäure an einzelnen Stellen deutlich blaue Färbung. Die Gallenblase überragt den nicht ganz scharfen Leberrand um ca. 2 Zoll, ist prall gefüllt, ohne Concremente.

Milz leicht zerreisslich, dunkelblau-violett gefärbt; Kapsel dünn, Pulpa matschig bei noch kenntlichem Balkengewebe. Das Organ ist etwas gelappt, 7 Zoll lang, ca. $1^3/_4$ Zoll dick, oben 3 Zoll, unten $2^1/_2$ Zoll breit.

Linke Niere 5 Zoll lang, $2^1/_2$ Zoll breit, $1^1/_4$ Zoll dick. Kapsel löst sich leicht bei gelblicher Farbe der Corticalsubstanz. Beim Durchschnitt grösserer Widerstand; in dem blutleeren Gewebe von wachsähnlichem Ansehen bemerkt man einzelne deutliche Gefässe. Die Pyramiden verwaschen, Glomeruli unkenntlich. Im Calix kleine Tumoren, Ureter normal. Jodschwefelsäure gibt eine sehr deutlich blaue Färbung an verschiedenen Durchschnitten.

Rechte Niere etwas grösser als links. Kapsel löst sich schwer, reisst oft ein. Noch blutleerer als links. Nierenbecken mit Tumoren besetzt; Ureter so verengt, dass eine feine Sonde kaum eindringen kann. Beim Durchschnitt zeigen sich die Gefässe stärker injicirt, die Pyramiden deutlicher abgegrenzt als links, übrigens derselbe Befund.

An dem verkleinerten Magen bemerkt man ausserhalb, entsprechend der kleinen Curvatur, eine nicht unbedeutende Geschwulst beginnend vom Pylorus, die sich bis einen Zoll vor die Cardia erstreckt und sich namentlich nach der hinteren Magengegend hin verbreitet; beim Einschnitt fühlt man ein Knirschen.

Im Magen wenig flüssiger Inhalt, Cardia und Pylorus normal, Schleimhaut an den nicht verschwärten Stellen schiefergrau; entsprechend der äusseren Induration eine mehr als handgrosse Geschwürsfläche, die hauptsächlich sich an der hinteren Wand ausbreitet; deutlich erkennt man noch das vor 14 Tagen errodirte Gefäss als einen Zweig der Art. coronaria dextra; ausser diesem finden sich im Geschwürsgrunde noch mehrere kleine Blutergüsse ähnlich den hämorrhagischen Erosionen der Magenschleimhaut.

Pancreas normal.

Im Darm fand sich nichts Abnormes, dagegen waren die Mesenterialdrüsen sämmtlich infiltrirt. —

Am 10. März dieses Jahres wurde Hr. *Senfft* von einem 54 Jahre alten Schreiner (G. Koch) consultirt, nachdem derselbe bereits $1^1/_4$ Jahr homöopatisch angeblich an Magengeschwüren behandelt worden war.

Nach der Anamnese verspürte Patient seit etwa $1^1/_2$ Jahr einen dumpfen, drückenden Schmerz in der Magengrube und unter dem Brustbein beim Essen, weniger beim Genuss kalter und spirituöser Getränke. Dazu gesellten sich allmälig häufige Pyrosis, zeitweises Erbrechen einer zähschleimigen, scharfen, öfters stark blutig gestreiften Masse und endlich Regurgitation fester Speisen in den Mund. Bis zum Januar dieses Jahres blieb dieser Zustand unter der homöopathischen Behandlung derselbe, verschlimmerte sich dann aber rasch derart, dass die früher nur beim Essen auftretenden Schmerzen nunmehr constant wurden, sich zwischen die Schulterblätter ausbreiteten, keine festen Speisen mehr bis in den Magen gelangten, sondern nach erfolglosen Schlingversuchen mit einer bedeutenden Quantität zähen Schleims wieder regurgitirt wurden, während breiartige Speisen, ganz weichgesottene Eier und Flüssigkeiten noch in den Magen gelangten, ohne Erbrechen zu erregen. Häufiges Aufstossen nach solchen Mahlzeiten, öfteres Sodbrennen, retardirter Stuhl, bisweilen ohne galligte Färbung stellten sich ein. In diesem Status präsentirte sich der Pat. am 10. März d. Js., der als Branntweintrinker bekannt war. —

Gesichtsfarbe fahl, Wangen circumscript geröthet, Haut in grosse Falten erhebbar, Fettpolster ziemlich verschwunden; vollständige Fieberlosigkeit, Geschmack im Munde pappig, bisweilen sauer, Zunge dick belegt, Papillae vallatae äusserst stark prominirend. Die Untersuchung des Pharynx ergab entzündliche Röthung der hintern Wand. Beim Schlingen von Flüssigkeiten hörte man ein eigenthümliches Geräusch in der Mitte des Sternum und eine sehr angestrengte Action der Schlundmuskeln machte sich bemerkbar, ganz so wie beim Versuch, mehrmalige Schlingbewegungen in einem Athem rasch hintereinander, ohne Speisen im Mund zu haben, auszuführen. Brod wurde sofort unter heftigem Würgen wieder erbrochen. Die Einführung eines Schlundrohrs gelang ohne besondere Mühe bis etwa zur Mitte des Sternum, woselbst ein Hinderniss das weitere Einführen desselben unmöglich machte; ein Schlundstösser mit kaum erbsengrossem Schwämmchen dagegen konnte mühsam bis in den Magen gebracht werden, wobei beim Einführen sowohl, als beim Herausziehen deutlich etwa in der Mitte des Sternum ein Hinderniss sich bemerklich machte. Der ungefähren Messung nach musste es seinen Sitz im zweiten Dritttheil des Oesophagus haben. Das Schwämmchen des Schlundstössers war mit sauer reagirender, blutiger Flüssigkeit getränkt; durch nachfolgendes Erbrechen wurde ebensolche in geringer Quantität entleert.

Die Untersuchung des Thorax durch Percussion und Auscultation ergab normale Lungen und Herz und durchaus keinen Anhaltspunkt für die Diagnose des betreffenden Falles. Die Leber bedeutend vergrössert, die übrigen Unterleibsorgane normal. Stuhl retardirt, bisweilen, wie bereits oben erwähnt, grau, lettenartig; Urin dermalen klar, soll bisweilen molkig trüb sein.

Die Diagnose im weitern Sinne konnte man leicht auf eine Stenosis des Oesophagus stellen, da gegen eine sogenannte spasmodische Dysphagie, welche ohnedies äusserst selten, das Ergebniss der Untersuchung mit dem Schlundrohr, sowie das constante Bestehen sprachen. Gegen einfache Strictur des Oesophagus sprach das Fehlen jeglichen anamnestischen Moments, wenn man nicht gerade eine entzündliche Verdickung seiner Wände etwa in Folge des unmässigen Branntweingenusses annehmen wollte, welche aber gewiss nicht so circumscript sich gebildet haben würde. Am nächsten lag die Annahme einer Neubildung in der Umgebung oder im Oesophagus selbst, resp. seinen Wandungen, da gegen eine Perforation eines

Pseudoplasma von aussen her in den Oesophagus das Fehlen eines Anhaltepunktes bei der Untersuchung des Thorax durch Percussion und Auscultation für alle nur denkliche derartige Fälle sprach. Wenn auch zur nähern Bestimmung der Natur des intraösophagealen Pseudoplasma in keiner Beziehung Momente vorhanden waren, indem das frühere unbedeutende blutige Erbrechen aus dem Magen, und das Blut an dem Schwämmchen des Schlundstössers durch das Einführen kommen mochte, so lag wegen seiner überwiegenden Häufigkeit über andere Neubildungen, wegen des fahlen Aussehens des Patienten und wegen des bei Branntweintrinkern häufigen Befundes von Krebs im Magen oder seltener im Schlund doch die Annahme einer krebsigen Neubildung am nächsten. —

Ordination: Emuls. oleos. mit etwas Laudanum. —

Noch an demselben Tage wurde Hrn. *Senfft* die Nachricht, dass Pat. wieder Fleisch und Brod schlucken könne, wenn auch nur mühsam; nach zwei Tagen jedoch war die frühere Undurchgängigkeit für feste Speisen wieder eingetreten und nach Einführen des oben genannten Schlundstössers wieder gewichen. Nachdem etwa sechs Wochen dieser wechselnde Zustand gedauert hatte, konnte das Instrument nicht mehr eingeführt werden, selbst breiige Speisen wurden beschwerlich zu schlucken und öfters regurgitirt, sehr häufige Ructus, heftigere drückende Schmerzen, mehr lokalisirt in der Mitte der Brust, sehr übler Geschmack bei dick belegter Zunge, übelriechender Athem und krampfhafte Hustenanfälle traten auf; Stuhl sehr retardirt; langedauernde gurgelnde Geräusche beim Schlucken von Flüssigkeiten, und dumpfes pfeifendes Trachealathmen bei der In- und Exspiration über die ganze Länge des Sternum hörbar. Gegen die quälenden häufigen convulsivischen Hustenparoxysmen, welche wohl durch Druck auf die Trachea erzeugt waren: viermal täglich Morph. acetic. gr. $^1/_8$. — Die Schlingbeschwerden, Regurgitation, Ructus und Erbrechen steigerten sich von Tag zu Tag, die Abmagerung, Schwäche und geistige Verstimmung und Entmuthigung nahmen zu bei zeitweise fieberhaftem Puls und immerwährend retardirtem Stuhl, der durch Clysmata alle 3—4 Tage angeregt wurde. Vom Ende Juli an konnten nur noch Flüssigkeiten mühsam geschluckt und die Ernährung durch Fleischsuppen durch die ersten Wege besorgt werden. —

Am 16. August bekam Patient plötzlich einen suffocativen Anfall, welcher mit einem äusserst heftigen Hustenparoxysmus endigte, wobei blutigeitrige und schleimige Massen ausgeworfen wurden; so oft Patient von nun an einen Löffel voll Flüssigkeit zu schlucken versuchte, trat jetzt keine Regurgitation mehr ein, sondern durch einen Hustenanfall wurde dieselbe gemischt mit mehr oder weniger Blut und kleinen nekrotischen Gewebstheilchen, über deren Natur H. *S.* das Mikroskop keinen näheren Aufschluss gab, durch die Luftwege, oft durch Mund und Nase zugleich ausgeworfen. Eine Communication zwischen Oesophagus und den Athmungsorganen, und dem Sitz der Geschwulst im Oesophagus nach zu urtheilen noch zwischen Oesophagus und der Trechea, war zu Stande gekommen. Da jeder Versuch, auch nur die allergeringste Quantität Flüssigkeit zu schlucken, einen gefährlichen suffocatorischen Anfall hervorrief, so musste von der Ernährung auf diesem Wege sogleich Abstand genommen werden, und die Kräfte durch Klystiere mit Fleischbrühe und Eiern mehrmals täglich aufrecht zu halten gesucht werden. Mehrmals täglich traten trotzdem die geschilderten Erstickungsanfälle und Hustenparoxysmen ein, wobei eine schleimigeitrige, blutigtingirte, bisweilen mit hirsekorngrossen grauweisslichen Gewebspartikelchen gemischte, übelriechende Masse entleert wurde. Der Athem war fortwährend sehr übelriechend; der Puls immer schwächer, jedoch dabei beschleunigt und zeitweise wirklich fieberhaft. Die bisherige anhaltende Obstruction ging in Durchfall mit Leibschmerzen über; die Abmagerung machte rasche Fortschritte, da mit den häufigen diarrhoischen Stühlen die ernährenden Klystiere wieder sehr bald entleert wurden. Am 8. September starb Pat. in Folge vollständiger Inanition. —

Section am 9. September, 30 Stunden nach dem Tod: Von der Eröffnung der Schädelhöhle musste auf Wunsch der Angehörigen der Leiche abgestanden werden. —

Nach der Eröffnung der Brusthöhle und des Abdomen wurden zuerst beide Lungen, deren Spitzen mit dem Rippenfell hie und da leicht verwachsen waren, sowie das Herz herausgenommen, sodass die Trachea mit beiden Bronchien im Thorax blieben. —

Der Situs viscerum beider Höhlen war normal gewesen. —

Die Ränder beider Lungen sehr emphysematös, die linke Lungenspitze mit zahlreichen, die rechte mit vereinzelten Tuberkeln durchsetzt, das Lungengewebe blutreich, Bronchien im Zustande chronischer Entzündung. Im Herzbeutel ein Esslöffel gelber Flüssigkeit; das Herzfleisch blass, hie und da gelblich punktirt; im linken Ventrikel ein kleines Coagulum, der rechte strotzte von dunkelflüssigem Blut; alle Klappen normal. —

Die noch im Thorax befindliche Trachea nebst Kehlkopf, der Oesophagus und Aorta und Vena cava wurden sorgfältig von der Wirbelsäule abgeschält und hervorgezogen, wobei eine stark hühnereigrosse, festanzufühlende Geschwulst etwa einen halben Zoll über der Bifurcationsstelle der Trachea in die Bronchen sichtbar wurde. Da die grossen Gefässe in keinem Zusammenhang damit standen, so wurden sie abpräparirt und nun Trachea und Oesophagus vom Kehlkopf aus bis zum Beginn besagter Geschwulst von einander getrennt. —

Kehlkopf und Trachea, abgesehen von der braunrothen Verwesungsfärbung, bis dahin normal, der Oesophagus aber wohl etwas erweitert, seine Häute, besonders die Muscularis verdickt, die Schleimhaut stark injicirt und geschwellt. —

Etwa in der Mitte des Oesophagus begann ein denselben ringförmig umschliessender, etwa $1^1/_2$ Zoll langer, graugelber Tumor von knorpeliger Consistenz, an welchen die Trachea durch reichliches neugebildetes Gewebe fest verlöthet war, während der knorpelige Theil derselben fast ganz frei war. Unterhalb des sich allmälig wieder in die normalen Häute des Oesophagus verlierenden Tumor war die Schleimhaut jenes ziemlich glatt, wenig injicirt, die Muscularis atrophisch bis zur Cardia. Der degenerirte Theil war selbst für eine Haarsonde schwer durchgängig. Nach Spaltung der hart zu schneidenden degenerirten Oesophaguspartie von der hintern Wand aus sah man die stark injicirte Schleimhaut sich in die auf ihrer Schnittfläche blassgelbliche Neubildung verlieren; in ihrer Mitte befand sich eine haselnussgrosse mit blutigeitriger Masse gefüllte Höhle, deren Wände von dem in eitrigem Zerfall begriffenen Gewebe des Tumors gebildet wurden; nach Abspülen des eitrigen und detritusartigen Inhalts wurd an der vorderen Partie der Höhle eine linsengrosse und zwei etwa stecknadelkopfgrosse Oeffnungen sichtbar, durch welche man mit der Sonde in die Trachea gelangte, nachdem jene abermals eine erbsengrosse Eiterhöhle, worin die drei fistulösen Oeffnungen einmündeten, passirt hatte. Nach Eröffnung der entsprechenden Partie der Trachea fand sich eine gut stecknadelkopfgrosse Ausmündungsstelle, in deren Umgebung die Schleimhaut braunroth gefärbt war. Nach unten, also im Verlauf des Oesophagus, gelangte man mit einer Haarsonde mühsam in das oben bereits beschriebene sich allmälig trichterförmig erweiternde untere Oesophaguslumen.

Unterleibshöhle: Der kleine Magen enthält einige Esslöffel dickflüssigen, blutigen Schleims, die Muscularis sehr dünn, ebenso die Mucosa; letztere aber bildet trotzdem stark hervorspringende Falten, ist theils braunroth, theils grauroth gefärbt. Die Därme meteoristisch aufgetrieben; der Dünndarm enthält wenige dunkelbraun gefärbte Flüssigkeit, seine Schleimhaut graubraun, faltig mit zähem, ebenfalls braunem Schleim bedeckt. Im Blind- und Dickdarm ist der Befund wesentlich derselbe. —

Die Leber vergrössert, teigigt anzufühlen, mattgelb durchscheinend; auf der Schnittfläche gelbliche und braunrothe Substanz abwechselnd nur hier und da noch etwas normales Gewebe; mürbe und brüchig, und sehr wenig blutreich. Gallenblase mässig gefüllt mit dickflüssiger Galle. —

Milz normal gross, sehr wenig blutreich. —

Nieren ebenfalls blutarm; die Corticalsubstanz vermindert, gelbröthlich, die Pyramiden ebenfalls entfärbt.

In der Harnblase einige Esslöffel trüben Urins, welcher auf Eiweiss untersucht, solches in reichlicher Menge lieferte; ebenso fettig zerfallende Exsudatcylinder unter dem Mikroskop deutlich sichtbar. —

Die untere Hohlvene enthält wenig dunkelflüssiges Blut, wie überhaupt die Leiche mit Ausnahme der Lungen und des rechten Herzens sehr blutarm war. Das Fettpolster, sowie das Fett des Netzes u. s. w. allenthalben fast verschwunden. —

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab folgendes Resultat: Ausserordentlich stark entwickeltes Bindegewebsstroma von graugelblicher Färbung, mit zahlreichen Maschen, welche nach Auswaschen ihres Inhaltes sich sehr deutlich darstellen liessen. Dieser quoll an einzelnen Stellen von selbst als rahmige, grauliche Flüssigkeit hervor und bestand in einem Gemenge von Kernen und kernhaltigen Zellen in einer hellen Flüssigkeit. Hiernach war wohl der reine Scirrhus unzweifelhaft anzunehmen.

Der Sectionsbefund ergab hiernach die bei Oesophaguskrebs seltenere Form des Scirrhus, dann beginnende Tuberculose, eine Hepar adiposum, wohl wahrscheinlicher Folge des Trunks als der Kachexie und des Marasmus, ferner einen im zweiten Stadium befindlichen Morbus Brightii und einen Magen- und Darmkatarrh; ferner erscheint er noch besonders bemerkenswerth durch das Fehlen jeder Anschwellung der Lymphdrüsen und der dem Scirrhus so nahe liegenden Bronchialdrüsen, sowie durch die Bestätigung des vielfach beanstandeten Befundes der Verdünnung der Magen- und Darmhäute bei Verhungerten, welches von manchen Gerichtsärzten als das wichtigste Zeichen erfolgten Hungertodes aufgestellt wird. —

Einen ähnlichen Fall von Oesophagusstenose, ebenfalls in Folge eines 2 Zoll über der Cardia sitzenden Scirrhus ohne jedoch Nachbarorgane in Mitleidenschaft gezogen zu haben, beobachtete der Verf. vor $1^1/_2$ Jahren bei einer 51jährigen Frau; leider war es ihm damals nur gestattet, Einsicht zu nehmen ohne weitere Präparation und Eröffnung der Speiseröhre mit möglichster Belassung aller Organe im Thorax. —

Hr. *Eccles* berichtet über den nachfolgenden Fall von ausgedehnter subcutaner Melanose, der in dem Bartholomäus-Hospital auf der Abtheilung des Hrn. *Lawrence* zur Beobachtung kam.

J. F., 33 J. alt, wurde am 28. Jan. 1864 in das Hospital aufgenommen. Patient ist äusserst abgemagert, sehr schwach und zeigt einen eigenthümlichen ängstlichen Ausdruck. Vor 8 Monaten will er zuerst in beiden Schenkelbeugen einen ca. haselnussgrossen Knoten bemerkt haben, ohne eine bestimmte Ursache dafür angeben zu können. Vor 6 Monaten kam in der Umgebung des Nabels ein ähnlicher Knoten zum Vorschein, mehr von der Beschaffenheit einer Warze, der rasch sich vergrösserte, und Patient durch eine angelegte Ligatur im Verlauf eines Monats entfernte, so dass nur ein schwarzer Fleck zurückblieb. Dieser Zustand erhielt sich ca. bis vor 2 Monate, innerhalb denen keine neuen Knoten zum Vorschein kamen; Patient fühlte sich auch ziemlich kräftig und wohl. Von da ab trat jedoch eine Verschlimmerung ein, die ihn veranlasste, das Hospital aufzusuchen. Patient war vor 11 Jahren Eisenbahnwärter, verheirathete sich und zeugte zwei gesunde Kinder; seine Eltern sind noch am Leben, ein Bruder von ihm ist vor Kurzem an einer ihm unbekannten Krankheit gestorben.

Beim Eintritt des Patienten in's Krankenhaus hatten die ursprünglichen Geschwulstknoten in der Leistengegend die Grösse eines mässigen Eies, fühlten sich hart an, waren beweglich, und schienen geschwollene Drüsen zu sein. Ausserdem fanden sich jedoch noch zerstreut am Rumpf und an den Armen eine Anzahl von Knoten vor, von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer starken Erbse, die sämmtlich im Unterhautgewebe ihren Sitz zu haben schienen. Die Knoten fanden sich am reichlichsten am Abdomen und am Rücken, an den Beinen meist im Verlauf der Venenstämme, im Nacken in der Nähe der Lymphdrüsen. Ausser zeitweisen Schmerzen in der rechten Lumbargegend, und dem Gefühl grosser Niedergeschlagenheit, hatte Patient keine anderweitigen krankhaften Empfindungen. Bei der Untersuchung des Urines fand sich kein Blut vor, jedoch will der Kranke früher solches bemerkt haben. Ungeachtet des bisher relativ noch guten Ernährungszustandes collabirte der Kranke sehr bald, und am 8. Februar trat der Tod ein, 11 Tage nach Aufnahme in das Krankenhaus.

Bei der Autopsie ergab sich, dass sämmtliche Knoten der Haut, mit wenig Ausnahmen im Unterhautgewebe sassen, dieselben liessen sich leicht herauspräpariren, waren ziemlich consistent und von theils brauner theils ganz schwarzer Farbe. Eine Rippe war unmittelbar an der Verbindung mit dem Knorpel von Geschwulstmasse infiltrirt und der Knochen ganz dunkel gefärbt; an der Lungen- und Costalpleura zahlreiche verschieden grosse Knoten; im Pericardium fand sich eine schwarze dickflüssige Masse, kleinere Knoten waren in dem oberen Lappen beider Lungen; die Bronchialdrüsen vollständig mit Geschwulstmasse infiltrirt; an der Oberfläche des Herzens zahlreiche verschieden gefärbte Knoten, die in die Muskelsubstanz sich forterstrecken, desgleichen auch am Endocardium, die Klappen frei. Die Leber war verhältnissmässig geringer befallen, doch erstreckte sich die Affection von der Oberfläche bis ins Innere hinein. Beide Nieren, namentlich die rechte, in hohem Maasse verändert, so dass stellenweise nur wenig erhaltenes Parenchym vorhanden war. Milz sehr fest und klein, ohne Geschwulstmasse. Am Omentum 2 über faustgrosse Geschwulstknoten, welche in die Beckenhöhle hineinragen, ihre Schnittfläche bot eine vollkommen gleichmässige Beschaffenheit dar; die Mesenterialdrüsen zeigten dieselbe Veränderung wie die Bronchialdrüsen und die Aftermasse erstreckte sich von da auch noch auf das subperitoneale Gewebe fort. Das Gehirn und die Orbita konnte leider nicht untersucht werden, Patient war 2 Tage vor seinem Tode fast ganz erblindet.

Der Verf. findet den vorliegenden Fall besonders dadurch bemerkenswerth, dass die Entwickelung der Geschwulstknoten primär hauptsächlich im Unterhautgewebe stattgefunden hat. Hr. *Lawrence* betrachtet die Affection nach der Eintheilung von *Abernethy* als ein „tubercular sarcoma." —

Der von Hrn. *Wagner* beschriebene Fall von Pigmentkrebs betraf einen in den dreissiger Jahren stehenden Mann, welcher von Geburt an

ein grosses Pigmentmal in der Lebergegend gehabt hatte.

Letzteres war in den zwanziger Jahren des Kranken gewachsen und deshalb exstirpirt worden. Nach der Operation waren sowohl in der Narbe, als in der übrigen Hautoberfläche kleinere oder grössere schwarze Geschwülste entstanden; auch hatte sich allmälig an der ganzen Haut eine gleichmässige bläulichgraue Färbung eingestellt, welche so bedeutend war, dass der Kranke von dem Strassenpublicum mit besonderer Aufmerksamkeit betrachtet wurde. Er hielt sich im Jacobshospital in Leipzig mehrere Wochen auf, wobei eine allmälige Verschlimmerung des Uebels eintrat: die schon vorhandenen Geschwülste wurden grösser, es entstanden neue, die diffuse Hautfärbung nahm zu. Leber und Milz wurden vergrössert gefunden; der Harn war dunkelbraun. Der Kranke verliess das Hospital und ging in eine Stadt Thüringens, wo er nach mehreren Wochen starb. Der behandelnde Arzt hatte einen Theil der bei der Section vorgefundenen Präparate Hrn. *Wagner* zugeschickt, nämlich: das Herz, die linke Niere und Nebenniere, ein Stück Leber, Muskel und äussere Haut.

Das *Herz* war normal gross, sehr schlaff. An seiner Oberfläche, in und unter dem Visceralblatt des Herzbeutels, insbesondere auch an dem Anfangstheil der grossen Gefässe, gegen 30 hirsekorn- bis quadratzollgrosse, rundliche oder unregelmässige, flache bis linienhoch vorragende Flecke von intensiv schwarzer Farbe und ziemlich fester Consistenz. Das übrige Visceralblatt stark getrübt. Eben solche schwarze Flecke in noch grösserer Menge unter dem Endocardium, und zwar in allen Theilen desselben, selbst in der Basis der Tricuspidalklappe und in einzelnen Sehnenfäden beider Ventrikel. An der Spitze des rechten Ventrikels ragt eine gegen kirschengrosse schwarze Masse herein, welche an ihrem prominentesten Theil zerklüftet ist (wahrscheinlich erst in Folge der Section) und im Ganzen einer grossen globulösen Vegetation gleicht, bei näherer Besichtigung aber einen stark vorragenden, an der Spitze erweichten, mit dem Herzfleisch zusammenhängenden melanotischen Knoten darstellt. In den letzten zwei Zoll der oberen Hohlader sitzen zahlreiche, bis $1^1/_2$''' hohe, zusammen 2 □'' grosse, schwarze Knoten. Das Herzfleisch ist ausser von solchen Knoten, welche an der Aussen- oder Innenfläche sichtbar sind, noch von zahlreichen andern runden, scharf begrenzten, schwarzen Knoten, sowie von noch zahlreicheren, nadelstichgrossen, schwarzen Punkten und von länglichen oder unregelmässig ästigen, feinen, schwarzen Streifen durchsetzt, übrigens blass, undeutlich fasrig, weicher. Die schwarzen Knoten sind meist ringsum scharf begrenzt, aber ohne Kapsel; die Schnittfläche ist an den grössern homogen, an den kleinern gleicht sie einer gewöhnlichen Muskelschnittfläche.

Die mikroskopische Untersuchung der melanotischen Knoten ergab 1) die gewöhnlichen Verhältnisse des melanotischen Krebses, d. h. eine alveoläre Structur mit pigmentirten Zellen; 2) aber fand sich eine Pigmenterfüllung in den Bindegewebskörperchen des Pericardium, des Endocardium, des intermuskulären Bindegewebes und in den Muskelkörperchen, sowohl in den peripherischen, am oder im Sarcolem liegenden, als in den centralen.

Die gewöhnlichen Verhältnisse des melanotischen Krebses fanden sich in den meisten, durchaus aber nicht in allen grösseren Knoten. Ausserdem zeigten sich einzelne grössere, sowie alle kleinen Knoten und die schwarzen Streifen durchaus bestehend aus Bindegewebs- (resp. Muskel-) Körperchen, welche in verschiedenem Grade vergrössert und mit körnigem Pigment erfüllt waren. Noch andere grössere Knoten zeigten beide Verhältnisse in der mannigfaltigsten Weise nebeneinander.

Dass das Stroma der melanotischen Krebse des Herzfleisches aus einer fibrösen Entartung der Muskelfasern hervorging, schien dem Verf. nach mehreren Präparaten zweifellos zu sein. Der Vorgang beginnt mit einer Verdickung des sonst zarten Sarcolems und mit Fettmetamorphose des Sarcoleminhalts; das Sarcolem nimmt immer mehr an Dicke zu, bleibt dabei homogen oder wird undeutlich fasrig; die Höhle desselben enthält Fettmolecüle oder grössere Fetttropfen; sie wird immer enger und schwindet schliesslich ganz. Dabei bleiben die Muskelbündel oft noch lange isolirt erhalten, während andremal ein festes Zusammenwachsen derselben stattzufinden scheint. Gleichzeitig entwickeln sich nun in den Muskelkörperchen, sowie in den Körperchen des intermuskulären Bindegewebes Zellen und es entstehen Krebsalveolen; oder diese Körperchen erfüllen sich mit fein- oder grobkörnigem Pigment.

Die Muskelfasern nehmen mit der Pigmenterfüllung ihrer Körperchen an Durchmesser bedeutend ab, ihr Inhalt entartet fettig. Die Muskelkörperchen, welche in den dickern Muskelfasern lagen, waren stets viel grösser und mit viel reichlicherem Pigment erfüllt, als die in den kurzen seitlichen Aesten liegenden.

Das Bindegewebe des Pericardium, Endocardium, der innern Venenwand zeigte dieselben Verhältnisse der Pigmenterfüllung seiner Körperchen, wie das intermuskuläre.

An den Blutgerinnseln im Herzen, sowie an einer während des Lebens durch einen Schröpfkopf entzogenen Portion Blut fand sich durchaus keine Abnormität, insbesondere keine Spur von Pigmentkörnchen.

Von *äusserer Haut* erhielt der Verf. ein gegen 3 □'' grosses Stück. Dasselbe enthielt einen halbkirschengrossen, stark prominenten, schwarzen Knoten, welcher die ganze Dicke des Corium einnahm, scharf umschrieben, mässig fest, homogen, schwach glänzend war; ferner mehrere gegen erbsengrosse und zahlreiche nadelstich- bis hirsekorngrosse, in den oberen Coriumschichten sitzende, schwarze Stellen. Die mittelgrossen und der grösste Knoten hatten eine exquisit alveoläre Structur.

Einzelne grössere, sowie fast alle kleinen schwarzen Flecke bestanden ganz aus Pigmenthaufen der eben genannten Art und enthielten keine Spur von mit Zellen erfüllten Alveolen. Ebenso waren die Bindegewebskörperchen zwischen den Fettzellen des untern Theils der Reticularschicht des Corium in Pigmenthaufen verwandelt; die Fettzellen selbst waren meist mit einer bräunlichen, granulären Substanz erfüllt.

Die linke Nebenniere bildet einen kugligen, neben 5'' dicken Sack, an dessen Oberfläche sich zahlreiche, bis 1'' lange Adhäsionen, Fettgewebe und ein Stück Muskel finden. Ihre Peripherie besteht aus einer schwarz gefärbten, dünnen, deutlich fibrösen Kapsel. Darauf folgt eine 2—6''' dicke, homogene, schwarze, metallisch glänzende Masse, welche nach innen hin mit zahlreichen unregelmässigen schwarzen Massen besetzt ist. Gleiche Massen, sowie mehrere Unzen einer tintenartigen Flüssigkeit bilden den Inhalt der fast faustgrossen Höhle.

Die Nebenniere und das fast ganz aus melanotischen Knoten bestehende Stückchen *Leber* verhielten sich mikroskopisch ebenso wie der grösste Knoten der Haut.

Die linke *Niere* ist etwas kleiner, ihre Kapsel normal, ihre Oberfläche mit zahlreichen, meist sehr kleinen, umschriebenen oder diffusen, schwarzen Flecken besetzt, übrigens gleichmässig braunröthlich gefärbt. Die Rinde ist normal breit, blassroth und blassbraun gestreift, nach der Oberfläche zu von reichlicheren, nach den Pyramiden hin von sparsamen gleichen schwarzen Flecken besetzt. Dieselben Flecke finden sich in noch geringerer Menge in den Pyramiden. Becken und Kelche der Niere sind normal.

In der Rindensubstanz der Niere fanden sich keine melanotischen Krebse, dagegen im Zwischenbindegewebe der Harnkanälchen sehr reichliche, ungleichmässig vertheilte, theils sehr kleine, spindelförmige, von einer Membran umgebene, theils grössere, unregelmässig längliche oder sternförmige, membranlose Haufen feiner, brauner oder schwarzer Pigmentkörnchen. Die mikroskopischen schwarzen Flecke entstanden durch sehr dichte Aneinanderlagerung von Pigmenthaufen der letztgenannten Art; diese Haufen glichen bisweilen in ihrer Gestalt Harnkanälchen, hatten aber auf dem Querschnitt Netzform, entsprachen demnach dem intertubulären Bindegewebe. — In viel geringerem Grade zeigte die Pyramidensubstanz dasselbe Verhalten. — Die Harnkanälchen waren normal weit, ihre Membran normal, ihre Epithelien zum grössern Theil fettig entartet, ohne Pigment. Die Gefässe der Niere, besonders die Schlingen der Malpighischen Körper, waren normal.

Ein Stück *Muskel*, wahrscheinlich Zwerchfell, enthielt ähnliche grössere Knoten, wie die Haut, welche sich auch ebenso verhielten, aber in deren Umgebung das intermuskuläre Bindegewebe gleichfalls kleine, spindelförmige Pigmenthaufen enthielt. Einzelne Muskelfasern waren stark fettig entartet.

Von einem gewöhnlichen melanotischen Krebse unterscheidet sich nach Ansicht des Verfassers der vorliegende Fall durch das Vorhandensein von Pigmentkörnchen in den Bindegewebs- und analogen Körperchen, und durch die Umwandlung dieser Pigmentkörperchen in Pigmenthaufen, d. h. in membranlose, mit Pigmentkörnchen erfüllte Gebilde.

Diese Pigmenterfüllung der Bindegewebskörperchen war an einzelnen Stellen so gering, dass dadurch nur eine abnorme Färbung entstand. An andern Stellen hingegen war sie so intensiv und extensiv, dass dadurch den gewöhnlichen melanotischen Krebsen macroscopisch vollkommen gleiche Geschwülste entstanden.

Ueber die Beziehung der eigenthümlichen Hautfärbung zu dem Krebs der Nebennieren ist der Verf. der Ansicht, dass erstere nur Folge der Pigmentanhäufung in den Papillen und der Pars papillaris corii war, besonders da das Rete Malpighi gar keine stärkere Pigmentirung zeigte. Letztere war in mehreren Fällen von Morbus Addisonii mässigen Grades vorhanden, die der Verf. in den letzten Jahren sah. In einem neuen von ihm untersuchten Falle verhielt sich das Corium vollkommen normal.

Referent erhielt im August 1859 von Hrn *Bardeleben* den sehr vergrösserten Zwischenkiefer von einem 5 Jahre alten Knaben, der theils galvanocaustisch, theils durch die Knochenzange entfernt war.

Lippen- oder Gaumenspalte waren nicht zugegen. Das resecirte Knochenstück war im Hinblick auf das Alter des Patienten sowohl durch seine ungewöhnliche Form und Dicke, als besonders noch dadurch ausgezeichnet, dass sämmtliche Schneidezähne fehlten, mit Ausnahme des linken äusseren, der, wie es scheint, ebenfalls nur unvollkommen zum Durchbruch gekommen ist.

An Stelle der Schneidezähne findet sich am Alveolarrand ein fast Kleinfinger dicker rundlicher Wulst, von derber, knorpelartiger Beschaffenheit, der von einem mässig dicken Epithelialstratum überzogen ist. Die Verbindung des Wulstes mit dem Alveolarrand ist durch eine Demarcationsfurche bezeichnet, die an der vorderen Seite am meisten ausgesprochen, an der Rückseite weniger tief, jedoch noch deutlich erkennbar ist; dieselbe ist in ihrer ganzen Ausdehnung mit körnig und blätterig verdicktem Epithelium ausgefüllt. Die vordere leicht convexe Fläche des Wulstes überragt etwas den Alveolarrand, die Rückseite bildet eine fast flache, nach vorn leicht concave Fläche, die unmerklich in den harten Gaumen übergeht und auf die sich die Schleimhaut des Gaumens mit einem ziemlich dicken Epithelialbelag continuirlich fortsetzt.

Die Durchbruchsstelle des linken äusseren Schneidezahns befindet sich unmittelbar über dieser Demarcationsfurche. In Folge des Drucks ist seine Stellung in der Weise abgewichen, dass die Schneidefläche nach hinten und etwas nach aussen gerichtet ist. An der Verbindungsstelle der Zwischenkieferknochen der linken Seite findet sich ein 2—4 Mm. breiter, keilförmig in die Tiefe sich erstreckender Knorpelstreif, der eine vollkommene Trennung der Ossa intermaxillaria veranlasst, die nur durch den Wulst an der unteren Fläche zusammengehalten werden. Dieser Nahtknorpel beginnt unmittelbar an der Verbindung des Wulstes mit dem Alveolarrande und erstreckt sich durch die ganze Höhe des exstirpirten Knochens. Derselbe ist in eine fibröse Scheide eingehüllt von dem Charakter des gewöhnlichen Perichondriums. In der Medianlinie und an der Verbindung der Zwischenkieferknochen der rechten Seite findet sich weder eine Naht noch Knorpelfuge, und zeigt die Knochenoberfläche ein vollkommen normales Verhalten.

Durch die Operationsfläche der rechten Seite ist die Höhle des rechten äusseren Schneidezahns, der nicht zum Durchbruch gekommen ist, zum grossen Theil eröffnet. Derselbe ist sehr viel kleiner als der der linken Seite und in eine fibröse Kapsel eingeschlossen, mit der er durch mehrfache Adhäsionen verwachsen ist. Die genauere Untersuchung ergibt weiterhin, dass die vordere knöcherne Wand des Alveolus fast vollkommen fehlt und dass die den Zahn einhüllende Kapselmembran hauptsächlich nur noch mit einer Schicht von verdicktem Epithelium bedeckt ist. An der Rückseite ist der Zahn mit einer bohnengrossen schiefrigen und schwärzlichen Aftermasse verwachsen, welche von compacter Knochensubstanz umgeben und mit derselben fest verwachsen ist. Der Lage nach entspricht dieselbe der des bleibenden Schneidezahns, von dem sich nichts vorfindet.

Auf dem Durchschnitt besteht der Zwischenkiefer (Alveolarfortsatz desselben) aus dichter, compacter Knochensubstanz, welche am oberen Rande, der Crista nasalis entsprechend, am dicksten ist und nach unten zu keilförmig sich verjüngt. Von der inneren Fläche dieses Keils strahlt eine zweite Knochenmasse aus, die aus groben, ebenfalls aus compacter Substanz bestehenden Knochenbalken sich zusammensetzt, die pilzförmig über den Alveolarrand sich ausbreitet und die Grundlage des beschriebenen Wulstes abgibt. Hinter dieser Knochenmasse findet sich eine stark bohnengrosse melanotische Aftermasse, die wie eine Kappe über dieselbe sich ausbreitet und zwischen die Knochenbalken kleinere und grössere Fortsätze abgibt. Endlich findet sich noch an der durch den Durchschnitt nunmehr frei zu übersehenden grösseren Geschwulst, nach hinten und oben, ein kleiner, fast papierdünner, verkümmerter Milch-Schneidezahn, der mit seiner Basis an der die Geschwulst begrenzenden Faserschicht adhärirt. Die Pigmentirung der Aftermasse ist an dem grösseren Geschwulstknoten am intensivsten, während sie an den übrigen Stellen bald mehr bald weniger ausgesprochen ist.

Dieser grössere Geschwulstknoten liegt, wie sich deutlich erkennen lässt, in einer Höhle, deren Wände aus compacter Knochensubstanz bestehen; nur an der Rückseite wird dieselbe durch eine dünne Knochenlamelle von der Mundhöhlenschleimhaut abgegrenzt. Die Verbindung der Geschwulst mit dem Knochen ist im Allgemeinen sehr lose, vielfach liegt dieselbe ganz frei in der Höhle, während sie nach unten mit den Knochenbalken des Wulstes fest verwachsen ist.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt dieselbe allenthalben den Bau eines *melanotischen Carcinoms.*

Am ausgeprägtesten ist der alveolare Bau an der Hauptgeschwulst, während an den Fortsätzen, zwischen den Knochenbalken, das faserige Stroma überwiegt; dasselbe ist überall auch mit den mikroskopischen Knochenbälkchen fest verwachsen.

In den breiten, den Raum zwischen zwei und mehr Knochenbalken erfüllenden Faserzügen kamen, ausser den grösseren mit Pigmentzellen erfüllten Areolen, noch sehr kleine Pigmentablagerungen von spindelförmiger und sternförmiger Form vor, die, wie sich bei der genaueren Untersuchung ergab, in die spindelförmigen und sternförmigen Zellen der Fasermasse stattgefunden haben, ohne dass an diesen Stellen die Bildung neuer Zellenformationen zu beobachten war. An einzelnen Stellen war diese Pigmentablagerung in den spindelförmigen Zellen der Faserzüge so reichlich, dass man versucht sein konnte, die Neubildung als ein melanotisches Sarcom zu betrachten. Endlich begegnete Ref. vielfach *pigmentirten Knochenkörperchen* in Mitten eines grösseren Knochenbalkens, ohne dass die übrigen Knochenzellen eine ähnliche Veränderung dargeboten hätten. Im Hinblick auf die Gestalt und Grösse zeigten dieselben keine Abweichung, wegen der reichlichen Anfüllung mit Pigment liess sich jedoch der übrige Zelleninhalt nicht deutlich unterscheiden.

Einen analogen Vorgang der Pigmentbildung innerhalb normaler Gewebsbestandtheile fand *Referent* früher einmal bei einem melanotischen Carcinom am Finger, wo die Zellen der Epidermis, welche noch unversehrt und in ziemlich dicker Lage über der Geschwulst erhalten war, mit grösseren und kleineren Pigmentkörnchen erfüllt waren, von derselben Beschaffenheit wie in den Zellen des Neoplasma, das in den tieferen Lagen der Cutis sich ausbreitete. An den von der Geschwulst entfernteren Stellen der Haut waren die Epidermiszellen frei von Pigment.

Diese Thatsachen sprechen daher dafür, dass bei der Entwickelung der pigmentirten Neubildungen die Pigmentbildung nicht allein in den unmittelbar der Neubildung zugehörigen Gewebstheilen stattfindet, sondern dass sie auch in ganz normalen Gewebselementen auftreten kann, die zwar zu dem erkrankten Organ gehören, ihrer Natur nach jedoch völlig normal sind. Der Krankheitsprocess erscheint daher sowohl in Hinblick auf sein primäres Auftreten als auf sein anfängliches Beschränktbleiben auf einzelne Gewebsbestandtheile als ein localer, der erst allmälig von Gewebe zu Gewebe weiterschreitet.

Für die Entstehung der Pigmentzellen bei den bösartigen melanotischen Geschwülsten (Carcinom, Sarcom) muss ausserdem ein doppelter Bildungsmodus angenommen werden. Einmal sind die Pigmentzellen ursprünglich ungefärbt und das Pigment entwickelt sich in ihnen erst in späterer Zeit, im zweiten Fall findet die Pigmentbildung gleichzeitig mit der Zellenbildung statt, aus pigmentirten Mutterzellen entstehen pigmentirte Tochterzellen.

Nach dem ganzen anatomischen Befund konnte kein Zweifel sein, dass der Ausgangspunkt der Neubildung die Zahnsäckchen der *bleibenden* Schneidezähne sind. Von den Milchschneidezähnen ist nur der linke äussere zur vollständigen Entwickelung und zum Durchbruch gekommen, der rechte äussere ist zwar vorhanden, jedoch sehr viel kleiner als normal, ausserdem ist er noch in seinen Alveolus eingeschlossen. Die innern Milchschneidezähne fehlen vollständig, an ihrer Stelle findet sich die aus compacter Knochensubstanz bestehende Verdickung des Zwischenkiefers. Dem anatomischen Verhalten nach, wenn auch nicht im Hinblick auf die Lage, kann als linker innerer Milchschneidezahn der dünne, platte und verkümmerte Schneidezahn betrachtet werden, welcher am oberen Umfang des grösseren Geschwulstknotens sich vorfand, dessen ungewöhnliche Lage durch Dislocation in Folge des Drucks von Seiten der Geschwulst und durch eine Hebung in Folge ihrer zunehmenden Vergrösserung erklärt werden kann. Das Zahnsäckchen des linken äusseren bleibenden Schneidezahns ist vorhanden, jedoch ohne Anlage der Zahnsubstanz; dasselbe liegt unmittelbar hinter dem Milchzahn. An Stelle des rechten äusseren bleibenden Schneidezahns findet sich eine bohnengrosse melanotische Aftermasse, die nach vorn mit dem Milchzahn, nach hinten und den beiden Seiten mit der compacten Knockensubstanz verwachsen ist; ein Ueberrest von dem bleibenden Zahn ist nicht vorhanden. An Stelle der beiden inneren bleibenden Schneidezähne endlich, von denen ebenfalls sich nichts vorfindet, breitet sich die grössere Aftermasse aus.

Leider fehlen für die zeitlichen Verhältnisse des Krankheitsprocesses und für das erste sichtbare Auftreten desselben genauere und zuverlässige Angaben. Der Patient wurde wenige Tage nach der Operation nach seiner Heimath abgeholt, und nach später bekannt gewordenen indirecten Nachrichten soll der Tod bald nachher eingetreten sein. —

Cancroid.

M. V. Cornil. Sur la production de tumeurs épithéliales dans les nerfs. Plch. IV. Brown-Sequard's Journal. Mars.

G. Sacalowsky. Ueber eine seltene Form des Epithelialkrebses. Zeitschr. f. rat. Medicin. Bd. 23. Heft 1 und 2. Taf. IV.

Prof. *C. O. Weber.* Ueber die Entwickelung des Epithelialkrebses in inneren Organen, nebst Bemerkun-

gen über die Struktur der Leber und Lunge. Virchow's Archiv Bd. 29. Heft 1 und 2.

Nach den Untersuchungen des Hrn. *Cornil* findet die Betheiligung der Nerven bei cancroiden Affectionen in einer dreifachen Weise statt. Erstens ist der Nerv vollständig in die neugebildete epitheliale Masse aufgenommen, so dass er sich daraus nicht entfernen lässt, das Neurilem sowohl zwischen den Nervenbündeln als an der Oberfläche ist vollständig in die Aftermasse aufgegangen. Auf dem Querschnitt erscheinen die Nervenfasern durch die Neubildung innerhalb des Neurilems weiter auseinander gerückt. Zweitens ist der Nerv von der Neubildung zwar vollkommen umgeben, dieselbe dringt jedoch nicht zwischen die Nervenbündel ein; und der Nerv lässt sich mit Leichtigkeit von den erkrankten Nachbargeweben abpräpariren. Nicht selten ist der Nerv in seinem Verlauf durch die Geschwulstmasse verdickt, ähnlich wie bei spindelförmigen Neuromen, und auf dem Durchschnitt findet sich nur eine einfache Massenzunahme des Perineurium. Diese Verdickungen erreichen gewöhnlich nur einen mässigen Grad, sind häufig ganz circumscript, oft in mehrfacher Anzahl vorhanden. Die dritte Art der Betheiligung der Nerven an der Neubildung findet in der Weise statt, dass bei der Ausbreitung der Aftermasse, wie dies namentlich beim Brustkrebs der Fall ist, neben der Entwickelung in anderen Organen, auch in den Nerven kleine circumscripte Knoten sich vorfinden, die, wie der Verf. in zwei Fällen fand, an den Intercostalnerven ihren Sitz hatten. Der Ausgangspunkt dieser Neurome war das subpleurale Bindegewebe und das Neurilem, dieselben unterscheiden sich in ihrem übrigen Verhalten von der vorher beschriebenen Form nur dadurch, dass sie dem Nerv nicht in seiner ganzen Circumferenz angehören, sondern nur seitlich anhängen. Der Verf. selbst beobachtete bis jetzt nur 2 Arten von diesen Veränderungen am Nervenapparat, und zwar in den folgenden Fällen.

Im Jahr 1863 befand sich auf der Abtheilung des Hrn. *Charcot* eine 48 Jahre alte Frau, die seit 5 Jahren an Uteruscarcinom litt.

Dieselbe hatte seit 7 Monaten in der grossen Zehe, in der Wade und am Gesäss der linken Seite die heftigsten Schmerzen, wozu sich sehr bald ein hartes Oedem der ganzen Unterextremität gesellte. Die Schmerzen traten anfangs in sehr heftigen Anfällen auf, so dass die Kranke laut aufschrie; Analgesie und Anästhesie waren nie vorhanden; die Temperatur der erkrankten Extremität war höher als die der gesunden. Als Hr. *Cornil* die Kranke zum ersten Mal sah, war sie bereits sehr heruntergekommen, das Oedem am Beine sehr stark entwickelt, Ober- und Unterschenkel gebeugt, der Fuss gestreckt, die Zehen stark flectirt, die Inguinaldrüsen auf beiden Seiten stark geschwollen, jedoch nur auf der linken schmerzhaft. Das auffallendste Symptom, was die Kranke darbot, waren die heftigen Schmerzen, die namentlich Morgens sehr stark exacerbirten; die Sensibilität der Haut war überall noch vorhanden, und die Motilität nur durch den Einfluss des Oedemes behindert. Bei der am 7. Febr. stattgehabten Autopsie ergab sich folgender Befund.

In der Beckenhöhle findet sich ein serös-eitriger Erguss, der durch die Adhäsionen zwischen dem unteren Ende des S romanum, des Uterus und Rectum begrenzt wird. Die Inguinaldrüsen sind stark vergrössert, hart, auf dem Durchschnitt von weisser Farbe, das Bindegewebe in der Umgebung mit Eiterherden durchsetzt. Die serös-eitrige Infiltration verbreitet sich nach abwärts dem Verlauf der Gefäss- und Nervenscheiden, nach aufwärts gegen den Psoas und Iliacus. Der Nervus cruralis ist vollkommen von Eiter umgeben und von dem Nachbargewebe abgelöst; an seinem oberen Abschnitt, innerhalb des Psoas, ist derselbe spindelförmig verdickt, so dass er den doppelten Durchmesser darbietet, was namentlich im Vergleich mit dem Nervenstamm der entgegengesetzten Seite sehr hervortritt. Der Psoas ist in dieser ganzen Ausdehnung in eine feste, schwielige, weisse Masse umgewandelt, mit eingestreuten käsigen Partien. Der Nerv hängt nirgends mehr mit dem Muskel zusammen. Auf dem Querschnitt findet sich ein Nervenstrang, ca. 1 Mm. grosse Höhlen die mit einer käsigen Masse erfüllt sind. Die Cruralvene von ihrem Ursprung ab, mit einem braunrothen adhärenten Thrombus erfüllt; die Arterie normal. Die Plexus lumbalis und sacralis, dessen Umgebung vollkommen degenerirt ist, zeigt dasselbe Verhalten wie der Cruralis; auch der linke Ischiadicus ist in einer Ausdehnung von 2 Ctm. nach seinem Austritt aus der Beckenhöhle verdickt und degenerirt.

An Stelle der Vaginalportion des Uterus findet sich ein grosses Geschwür, das auf den Fundus vaginae sich verbreitet und mit kleinen rothen körnigen Verdickungen besetzt ist. Das Uterinalgewebe ist auf dem Durchschnitt von $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Mm. grossen Alveolen durchsetzt, die eine käsige Masse enthalten.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich ein grosser Theil der Nervenfasern theils in granulärem theils in fettigem Zerfall; einzelne Nervenstränge waren in ihrem ganzen peripheren Verlauf fettig degenerirt. Auf Querschnitten von in Chromsäure erhärteten Nerven fanden sich innerhalb des Neurilems Herde eingestreut, die bei stärkerer Vergrösserung aus Epidermiszellen sich zusammensetzten. Der Umfang dieser Herde war wechselnd; in einzelnen grössern fand sich an der Innenwand eine dendritische Vegetation, die aus feinen Blutgefässen bestand, welche mit neugebildeten Epidermiszellen bedeckt waren. Die Neubildung der Epidermiszellen fand nur reichlicher im Perineurium als im Neurilem statt, von wo sie sich zwischen die Nervenbündel verbreiteten und dieselben comprimirten. Die Begrenzung der Höhlen, in denen die Zellen lagen, geschah von den Gefässwänden, welche zugleich der Ausgangspunkt der kleinen Vegetationen waren; an andern Stellen ergaben sich die gelben Flecken als Querschnitte von Capillaren Blut-Gefässen, deren Wandungen mit Epithelialzellen infiltrirt waren. Jedes dieser Gefässe endigt mit einem Knäuel von mehreren Gefässschlingen; die Kerne der Gefässwandungen waren an den Enderweiterungen reichlich vermehrt und von rundlicher oder ovaler Form.

Diese Art der Betheiligung der peripherischen Nerven an der Entwickelung der Neubildungen sah der Verf. nur einmal, dagegen beobachtete er noch in 5 weiteren Fällen von Krebs die Entwickelung von Neuromen. Drei hievon betrafen scirrhöse Geschwülste der Brustdrüse, mit Oedem des Armes, wobei sich am Plexus axillaris und an den Nerven des Armes Neurome von der beschriebenen Art in mehrfacher Zahl vorfanden; in zwei Fällen hievon fanden sich bei der Autopsie ähnliche multiple Anschwellungen an den Intercostalnerven; der vierte Fall betraf ein

Encephaloid der Lymphdrüsen des Mesenteriums und der Inguinaldrüsen, mit Degeneration des Nervus cruralis, und der fünfte ein Epithelial-Cancroid des Uterus mit Betheiligung des Ischiadicus.

Die Affection der Nerven in den beiden Fällen von Cancroid war nur darin verschieden, dass bei dem ersten sich von der Schnittfläche der Nervenbündel eine weiche Masse, ein Krebssaft abstreifen liess, der sehr umfangreiche, polyedrische und prismatische Zellen enthielt, während an den äussern Lagen unmittelbar an den Wandungen die Zellen eine cylindrische Form besassen, und perpendiculair auf dieselben gerichtet waren. In dem zweiten Fall von Cancroid dagegen fand sich nur sehr wenig Saft vor, die Zellen waren sehr klein, und vielfach fanden sich in den kaum $^1/_{500}$ Mlm. grossen Alveolen nur Kerngebilde. Der Verf. unterscheidet hiernach zwei verschiedene Arten des epithelialen Neuroms, wobei das Alter der Neubildung sowie den Grad der Erweichung mit in Berücksichtigung zu ziehen ist.

Zweiter Fall. Derselbe betraf ein ulceröses Cancroid des Uterus mit Perforation der Harnblase und des Rectum bei einer 73 Jahre alten Frau.

Die Weichtheile der rechten Beckenhöhle waren vollständig transformirt, und auf dem Durchschnitt bemerkte man schon mit blossem Auge kleine Höhlen, aus denen sich Tropfen einer dickflüssigen, weisslichen und käsigen Masse auspressen liessen. Die Aeste des Ischiadicus, welche in diese Masse aufgegangen waren, zeigten vollkommen dieselben Veränderungen des Neurilems. In der Leber fanden sich in Mitten des Parenchyms zwei scharf begrenzte Knoten, von weisslicher Farbe, aus denen sich ein milchiger Saft ausdrücken liess, der ganz aus epithelialen Zellen bestand; die Alveolen hatten einen Durchmesser von 0,075 Mm. Sowohl in der Leber als im Nerven war der Durchmesser der Alveolen sehr viel kleiner als an der primären Geschwulst, was der Verf. mit der grössern Zahl von secundären Knoten in Verbindung bringt, die ziemlich gleichzeitig entstanden sein dürften und die noch nicht in das Stadium der Rückbildung übergegangen sind.

Eine ähnliche Veränderung des Ischiadicus hat der Verf. bereits 1863 bei einem Retroperitonealcarcinom beschrieben, die Nervenfasern hatten auch hier die granulöse Degeneration der Merkscheide erfahren, jedoch war die Ablagerung von Körnchenkugeln nur sehr vereinzelt wahrzunehmen. Der Verf. leitet aus diesem Zustand der Nervenbündel, wo noch eine grössere Zahl von Nervenfasern vorhanden ist, den hohen Grad von Schmerzhaftigkeit ab, während die Paralyse fehlte.

Die Veränderungen, welche die Nerven im Verlauf von cancroiden Erkrankungen erleiden können, sind daher doppelter Art: entweder es erkrankt das Perineurium, unter der Bildung von epithelialen Neuromen oder durch Verdickung, oder es degeneriren die Nervenfasern selber.

Hr. *Sokolowsky* gibt die nachfolgende Beschreibung eines verkalkten Cancroids im Unterhautgewebe der rechten Wange.

Hr. *Küneke*, Docent der Geburtshilfe in Göttingen, beobachtete bei einem zwanzigjährigen Mädchen eine harte Geschwulst im Unterhautbindegewebe der rechten Wange nahe am Ohr, welche Geschwulst bereits acht Jahre bestanden hatte, und während dieser Zeit, ohne sonstige Erscheinungen zu veranlassen, langsam gewachsen war.

Die Patientin war sonst ganz gesund. Nach der Exstirpation erwies sich die Geschwulst als knochenharte Masse, ihr Gewicht betrug nahezu 1 Grm., die Länge 16 Mm., die Breite 13 Mm. und die Dicke 7—8 Mm. Die Oberfläche der Geschwulst war von schmutzigweisser Farbe, zeigte grössere und kleinere warzenförmige Höckerchen, deren Grenzeinschnitte mehr oder weniger tief in die Masse hineingingen. Die Durchschneidung der Masse war an den härteren Rändern schwieriger als in der Mitte. Die Durchschnittsflächen waren von der Mitte nach den Rändern zu heller gefärbt, in der Mitte jedoch gelblich-weiss, porös und bröckelig. Die mikroskopische Untersuchung der harten Geschwulst liess Folgendes erkennen. Feine Schnitte aus den Durchschnittsflächen, nur mit destillirtem Wasser behandelt, liessen eine mattglänzende durchscheinende, anscheinend feinfaserige Grundsubstanz erkennen, in welche grössere und kleinere dunkelrandige Knochenkörperchen eingelagert waren mit den Zacken und Ausläufern, die den Knochenzellen eigenthümlich sind. An manchen Stellen zeigte sich die Grundsubstanz weniger deutlich durchsichtig und man konnte an solchen Stellen Haufen von platten Zellen erkennen. Zuweilen gelang es auch, namentlich mit feinen Schnitten aus der Rindensubstanz, Präparate darzustellen, deren Grundsubstanz deutlich lamellöse Anordnung zeigte. Nach gelinder Behandlung mit Salzsäure entwichen Luftblasen (Kohlensäure), und es hellte sich die an vielen Stellen dunkle Grundsubstanz mehr und mehr auf: die vorher dunkel und körnig scheinenden Massen wurden durchsichtiger, so dass man jetzt schwach contourirte Zellen erkennen konnte, welche mit Kalkkörnchen durchsetzt waren, in der Mitte aber deutlich einen helleren Kern zeigten. Diese Zellen erwiesen sich als Epithelialzellen von rundlich polygonaler, tafelförmiger Gestalt, welche an einzelnen Stellen, wo die Salzsäure nicht stark eingewirkt hatte, regelmässig und in Häufchen dicht aneinander lagen, dunkle körnige Massen enthielten, welche einen hellen Kern umgaben und allmälig unter Luftbläschenentwicklung verschwanden. Wo diese Zellen frei lagen, zeigten sie eine verschieden geformte Gestalt, indem einige spitzige Zacken hatten und mit mehr oder weniger grossem, entweder rundem oder ovalem Kern versehen waren.

Der Verf. ist nach diesem Befunde der Ansicht, dass die beschriebene Geschwulst ein Cancroid oder Epithelialkrebs war, dessen Stroma verknöchert und dessen Zellen mit Kalksalzen incrustirt waren; die Verkalkung hält der Verf. weiterhin als einen rückschreitenden Vorgang, wofür ihm noch der Mangel an Blutgefässen zu sprechen scheint.

Ob nun die Geschwulst des weiteren Wachsthums fähig war, lässt sich mit Sicherheit nicht bestimmen, wohl aber vermuthen, da sämmtliche

Zellen noch mit wohlerhaltenen und wohlgebildeten Kernen versehen waren, und keine einzige Zelle wahrzunehmen war, in welcher der Kern vollständig verschwunden war. Blutgefässe vermochte der Verf. nicht in dem Stroma zu erkennen, und es ist zu vermuthen, dass dieselben wegen der Verdichtung und Verknöcherung des Gewebes überhaupt nicht mehr nachzuweisen waren. —

Hr. *Weber* theilt die Krankheitsgeschichte und den ausführlichen Sectionsbefund von mehreren Fällen von Epithelial-Krebs mit, bei denen sich secundäre Knoten in verschiedenen inneren Organen vorfanden und knüpft hieran seine Beobachtungen über die histologische Entwicklung des Cancroids in der Leber und in den Lungen.

1. Fall. Epithelialkrebs der Zunge, Exstirpation. Recidiv. Totale Entfernung der Zunge. Recidiv. Tod. Secundäre Knoten in den Lungen, dem Herzen und der Leber. Frische Miliartuberkulose und purulentes Oedem der Lungen.

J. Haarhausen, ein 54jähriger Bauer aus Honnef, litt seit einem Jahre an Epithelialkrebs der Zunge, welcher nach einmaliger Exstirpation rasch recidivirte und bald die ganze Zunge infiltrirte. Bei seiner Aufnahme in die chirurgische Klinik (November 1862) war die Zunge enorm geschwollen und von drei dicken rothen Knoten bedeckt, so dass der Mund kaum geschlossen werden konnte. Behufs der totalen Exstirpation, welche Prof. *Busch* am 17. November vornahm, wurde die Unterlippe gespalten, der Unterkiefer in der Mitte mit der Säge durchschnitten, beide Hälften auseinandergeklappt und die ganze Zunge mit dem Ecraseur entfernt. Die an demselben Tage vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab Folgendes: Die Oberfläche der Zunge wurde von 3 sehr dicken Knoten, von denen der eine central erweicht, ein trichterförmiges Geschwür bildete, eingenommen. Nach Rechts lag ein ebenfalls aufgebrochener an der Stelle der Narbe von der ersten Exstirpation entstandener Knoten mit nekrotisch zerfallenden Massen gestopft. Ausser diesen grösseren Knoten war die Zunge von zahlreichen kleineren durchsetzt. Die meisten derselben erschienen auf dem Durchschnitte käsig, die grösseren zeigten zwischen den käsigen hämorrhagisch erweichte Massen. Die jüngeren Bildungen sahen weissgraumarkig aus. Alle bestanden aus grossen, vielfach fettig erweichten scholligen Epithelzellen, die kaum von einem Gerüste zusammengehalten in grossen Alveolen angeordnet erschienen. Die Muskulatur der Zunge war überall von feinen weissen, im Sarkolemma entwickelten Cancroidnestern durchsetzt, solche lassen sich auch längs des Neurilemma einzelner Nervenstämme und längs der Gefässe verfolgen. Die Zungenspitze war stark ödematös und die Muskulatur hier vielfach fettig entartet. Mit Ausnahme des rechts gelegenen als Recidiv nach der früheren Operation aufgetretenen Knotens, waren die übrigen von Innen nach Aussen gewachsen und erst später aufgebrochen.

Aus der am 28. Januar 40 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Section entnehmen wir Folgendes.

In der Mitte des Kinnes bemerkt man eine von der Lippe nach abwärts reichende mit höckrigen Hervorragungen umgebene senkrechte Narbe, unter welcher drei rundliche aufgebrochene Knoten die Unterzungengegend einnehmen; seitwärts und links liegt eine wallnussgrosse Geschwulst neben dem Kehlkopfe. Zur vollständigeren Uebersicht wird der Unterkiefer exarticulirt und mit dem Kehlkopfe herausgenommen; dabei finden sich die Lymphdrüsen bis in die Fossa jugularis hinab in markig infiltrirte Knoten verwandelt. Die beiden Hälften des Unterkiefers werden in der Mitte durch ein markig fibröses Gewebe zusammengehalten, welches nach Aussen in die Narbe der Weichtheile und in die trichterförmig vertieften aufgebrochenen Knoten übergeht. An der Stelle der Zunge sieht man eine bis zur Epiglottis hinreichende höckrige Geschwulst mit unebener, im Zerfalle begriffener und mit käsigen Eitermassen bedeckter Oberfläche. Auf dem Durchschnitte besteht diese Geschwulst aus rahmig markigen Knoten, von denen einzelne käsig, andere eitrig degenerirt sind und die mit einer unregelmässigen Grenze in die Muskulatur des Zungengrundes übergehen; diese letztere ist selbst von markigen Knoten durchsetzt und man erkennt deutlich die kleinen Herde der Neubildung zwischen den Streifen der Muskulatur. Zu beiden Seiten der Epiglottis, auf der unteren Fläche derselben, und unter der Schleimhaut des Kehlkopfes über dem Ringknorpel sieht man in das submucöse Gewebe eingebettet ziemlich umfangreiche bis bohnengrosse markige Knoten. Ebenso sind die Drüsen der Unterzungengegend infiltrirt. Dagegen ist die Schleimhaut der Luftröhre und der Bronchien durchweg blass und gesund. Die mikroskopische Untersuchung aller dieser Knoten wies dieselben als Cancroidknoten mit theilweiser fettiger Degeneration aus. — In der rechten Lunge fand sich eine alte Verdichtung der Pleura mit Einlagerung von erbsen- bis bohnengrossen Knötchen von blassrother Farbe und markiger Beschaffenheit (diffuse und circumscripte Cancroidneubildung); an dem obern und mittleren Lungenlappen alte Verdichtung mit Miliar-Tuberkulose. An der linken Lunge fand sich neben Induration der Spitze und gallertigen Knötchen ein haselnussgrosser, derber, röthlicher Cancroid-Knoten von hirnmarkähnlicher Beschaffenheit; dessgleichen auch im untern Lappen ein haselnussgrosser, einem Bronchialast anliegender markiger Knoten, neben zahlreichen Miliartuberkeln.

Am Herzen fand sich über dem rechten Ventrikel unter dem Sulcus transversus ein von feinen Gefässchen umgebener, dicht unter dem Epicardium gelegener, in das Herzfleisch hineinragender, aber das Endocardium nicht erreichender bohnengrosser hellröthlicher fester Cancroidknoten. Ein ähnlicher nur grösserer lag im rechten Herzohre und zeigte im Innern eine breiige zerfliessende Masse. Auch zwischen den Papillarmuskeln und in der Wand des rechten Ventrikels selbst lagen noch mehrere kleinere und grössere markige Knoten. Das rechte Herz enthielt übrigens nur wenig weissliches Blutgerinnsel und hatte normale Klappen. Das Fleisch des linken Herzens zeigte einige Spuren von Fettstreifen, war leer und hatte eine am Rande etwas verdickte Mitralis; Aortenklappen gesund.

Die *Leber* von mässigem Umfange, ihr Ueberzug stark getrübt, unter demselben auf der Oberfläche des ziemlich prallen rechten Lappens eine Anzahl kleinerer, auf der Unterfläche mehrere bis haselnussgrosse helle weissliche, auf der Schnittfläche derbe markig weisse Knoten; solche finden sich auch mehrfach im Innern und im linken Lappen, einzelne umgeben von einem feinen Gefässkranze, scharf abgesetzt von dem deutlich acinösen gelbbraunen Lebergewebe. Lebergefässe frei.

2. Fall. Epithelialkrebs des Oesophagus. Perforation der Trachea; secundäre Knoten an der Cardia, in der Lunge und im Herzen.

Ein 38jähriger Eisenbahnarbeiter, Fr. Hendrioc aus Essen, war bis zum Herbste 1862 stets gesund gewesen, fing aber von dieser Zeit an, Schlingbeschwerden zu empfinden, die mit einem Schmerze in der Speiseröhre verbunden auftraten. Auch empfand der Kranke zuweilen Schmerzen zwischen den Schultern. Die Schlingbeschwerden steigerten sich rasch und bei der Aufnahme des

Kranken in die medicinische Klinik (Februar 1863) konnte er nicht einmal flüssige Speisen schlucken. Beim Versuche gerieth er ins Husten und brach eine Masse stinkenden blutstreifigen Schleims aus. Nur die feinste Schlundsonde liess sich behufs dürftiger Ernährung einführen. Dabei grosse Abmagerung, schmutzige Hautfarbe, schwache, kaum hörbare Sprache, sehr übler Geruch aus dem Munde, hartnäckige Verstopfung, sparsame Urinentleerung. Ueber die Diagnose war um so weniger ein Zweifel, als mit der Schlundsonde ausser Eiter reichliche Epithelialzellen von mannigfaltiger Form heraufbefördert wurden.

Schon wenige Tage nach der Aufnahme erlag der Kranke. Die Section wurde am 9. Februar, 44 Stunden nach dem Tode vorgenommen.

In der rechten Lunge im unteren Lappen mehrere kleinere grau-röthliche bis erbsengrosse Cancroid-Knoten. Am Herzbeutel eine $^3/_4$'' grosse von einem Gefässkranz umgebene, mehrere Linien dicke Aftermasse; in den Pappillarmuskeln des rechten Herzens findet sich eine knotige weissliche, ziemlich derbe, auf der Schnittfläche wie Speck aussehende Neubildung; an der Leber, am stumpfen Rande des rechten und linken Lappens, je 2 weissliche Knötchen, ausserdem befinden sich noch in Mitten des Parenchyms mehrere hirsekorn- bis hasselnussgrosse Knoten, während die untere Fläche frei ist. Nach Herausnahme der Leber sieht man am Omentum min. und an der kleinen Curvatur des Magens eine Anzahl kleiner Knötchen, die mit einer diffusen grösseren, höckrigen, weisslichen, unter das Zwerchfell reichenden Masse zum Theil zusammenhängen. Diese letztere umgibt als markig knotige Masse auch die Vena cava bei ihrem Durchtritte durch das Zwerchfell, ragt hier als knotige Bildung, jedoch vom Epithel der Vene bekleidet, in das Lumen derselben hinein und erstreckt sich hinter dem Magen bis gegen das Pankreas hinab. Der *Magen* zeigt auch auf seiner vorderen Fläche gegen den Fundus hin eine Anzahl weisser (Cancroid-) Knötchen. Nachdem der Magen mit der Speiseröhre, der Zunge und der Luftröhre herausgenommen, wird der Oesophagus von oben herab gespalten. Unmittelbar hinter der Cartilago cricoidea ist das Lumen der Speiseröhre durch eine körnige, papilläre Neubildung in der Länge von 3 Zoll fast vollkommen verschlossen, welche durchschnittlich $^1/_2$ Zoll dick ist und auf der Schnittfläche einen alveolären Bau mit eingelagerten weisslichen kugligen Massen zeigt, während unterhalb der verengerten Stelle bis 3 Finger breit oberhalb des Magenmundes die Schleimhaut fehlt und als eine schwärzliche, sehr übel riechende, schleimige, abgelöste Membran schlotternd der Muskelhaut anhängt; beide haben gleich unter der Verengerung ein $1^1/_2$ Zoll langes und $^3/_4$ Zoll breites Loch, welches direct in die Luftröhre führt, indem weder von den Wandungen der einen noch der anderen Röhre eine Spur zu finden ist. Die Ränder dieses Loches werden von wulstigen brandigen Fetzen bedeckt. An der Cardia finden sich mehrere von einem speckigen Walle umgebene Geschwüre und in deren Nähe unterhalb der Schleimhaut und durch die Muskelhaut bis unter die Serosa reichend zahlreiche kleine, weisse, markige Knötchen; sowohl die den Oesophagus obturirende Neubildung, als die Wälle der Geschwüre und letztere Knoten erweisen sich als Plattenepithelialkrebse. In der Trachea ist die Schleimhaut in der Umgebung des Defectes gleichfalls brandig, doch hat die brandige Zerstörung hier nicht die Ausdehnung wie in der Speiseröhre, die Bronchien sind mit grossblasigem Schleime gefüllt, die Schleimhaut grünlich gefärbt, nicht aufgelockert, frei von Neubildungen, dagegen sieht man in der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Luftröhre oberhalb der brandigen Stelle mehrere kleinere Cancroidknoten. Der Darm ist mässig aufgetrieben, seine Schleimhaut fleckig, hyperämisch. Das Mesenterium enthält zahlreiche kleine Cancroidknötchen, die im Bindegewebe, nicht in den Drüsen ihren Ursprung haben, das Peritoneum ist überall stark hyperämisch.

In Betreff der histologischen Entwickelung der Cancroidmassen in der Leber und Milz kam der Hr. Verf. im Allgemeinen zu denselben Resultaten, wie sie bereits früher durch *Virchow* festgestellt wurden, dass nämlich ihr Ausgangspunkt lediglich in den Bindegewebselementen der einzelnen Organe zu suchen ist. In der Leber bildet der Epithelialkrebs ganz ähnliche Knoten wie der Markschwamm, nur mit dem Unterschied, dass die Knoten nie eine solche Grösse erreichen und daher die bei der regressiven Metamorphose eintretende narbige Retraction nicht erkennen lassen. Die Begrenzung der Knoten gegen das Leberparenchym ist scharf, und nur zuweilen von einem Gefässkranz umgeben. Bei Injektionen, die der Verf. mit verschieden gefärbten Leimmassen machte, konnte er die Angaben von *Frerichs* bestätigen, dass nämlich nur vereinzelte grössere Aeste der Pfortader in die Krebsknoten reichten, während die Arterie starke Zweige hineinsende, die Capillaren der Lebervenen und Pfortader verlieren sich völlig; die feineren Gallengänge verschwinden ebenfalls. Die Knoten zeigen bei ihrer Kleinheit keinen ausgeprägt alveolären Bau, das Haufwerk von Epithelialzellen wird von sehr zarten die Arterien begleitenden Bindegewebszügen durchzogen. An der Peripherie der Knoten sieht man noch deutlich die auseinandergedrängten Leberzellen, während im Innern der Geschwulstknoten die Structur der Leberläppchen vollständig aufgehoben wird. Der Verf. schliesst hieran seine Beobachtungen über das normal in der Leber vorhandene bindegewebige Gerüst, von dessen Existenz er sich namentlich an den Lebern von Embryonen überzeugt, und aus dessen Wucherung der Prozess der Neubildung hervorgeht, von dem eine detaillirtere Schilderung gegeben wird.

Dass nun an dieser Wucherung die Kerne der Capillaren und die den Gallengängen anliegenden sich ebenfalls betheiligen, ist kein Zweifel. Indem sich die ersteren in Epithelialzellen umbilden, wird das Gefässlumen allmählig gänzlich obliterirt, und von dem so reichen Gefässnetze bleibt schliesslich nur die Arterie mit einem dürftigen Gefässgebiete übrig; je grösser die Knoten werden, desto schwieriger wird die Ernährung und Aufsaugung und Prozesse, wie sie immer bei unregelmässigem Blutdrucke und unregelmässiger Ernährung sich einfinden: Verfettungen, Schrumpfungen, Hämorrhagien u. s. w. greifen um sich und mehren den Zerfall des erkrankten Organs. Wiewohl die Gallengänge mit ihren feinsten Verzweigungen, nur ausgekleidet von einer blassen structurlosen Membran und unmittelbar begrenzt von dem Stützgewebe, keine eigenen Kerne besitzen, indem die ihnen anliegenden eben dem Stützgewebe angehören, so ist es doch oft leicht, Stücke der Endigungen der Gallengänge zu isoliren und

solche zeigen dann oft überraschend deutlich die Entstehung der Neubildung.

Der Epithelialkrebs der Lunge zeigt nun im Wesentlichen ganz dieselben Gesetze der Entwicklung, wie das Cancroid der Leber, indem an der Entstehung der Neubildung wesentlich die Kerne des interstitiellen Bindegewebes und die der Capillaren und zwar letztere ganz besonders sich betheiligen, während dagegen das Epithel der Lungenalveolen unbetheiligt bleibt.

Die neugebildeten Epithelzellen unterscheiden sich durch ihre bedeutende Grösse, durch die oft wunderlich in Spitzen und Fortsätze auslaufende Zellengestalt und die Grösse ihres Kernes deutlich genug von den ursprünglichen Epithelien des Lungengewebes. Wo nun diese Cancroidknoten in das gesunde Lungengewebe übergehen, sieht man sehr deutlich, wie die eigentliche Neubildung von Bindegewebskernen und den Kernen der Capillaren sich entwickelt. Namentlich die letzteren zeigen oft schon in ziemlicher Entfernung von den massiveren Krebsknoten deutliche Theilung, die rasch weiter geht und grössere den Capillaren anliegende Kerngruppen producirt. Ebendasselbe zeigen auch die Bindegewebskerne. Die aus der Theilung der Kerne hervorgegangenen Gebilde vergrössern sich, gewinnen zunächst das Ansehen kleiner Zellen, die rasch wachsen, und indem aus dem Kernkörperchen ein neuer Kern, aus der Kernbegrenzung eine Hülle heranwächst, zu vollständigen Epithelzellen heranreifen. Nicht selten entstehen wie überall beim Cancroid alveolär angeordnete Zellenhaufen, indem die Zellen gemeinsamen Ursprungs sich zwiebelförmig schalig um einander lagern. So schwindet der Unterschied zwischen den Alveolen der Lunge und ihren Begrenzungen, alles geht in die Epithelialzellenmasse auf.

Besonders deutlich waren diese Verhältnisse im ersten Falle zu übersehen, wo neben den Cancroidknoten sich auch eine frische Tuberkulose vorfand. Die Entwicklung des Epithelialkrebses im Herzfleisch fand der Verf. in derselben Weise wie in anderen quergestreiften Muskelfasern. Es sind vorzugsweise die Kerne des Sarcolemma und die Muskelkerne, von welchen die Neubildung ausgeht, die Maschen der Muskulatur werden mit kleineren und grösseren Epithelialzellen erfüllt, während die quergestreifte Substanz allmälig zu Grunde geht.

Der Verf. bemerkt S. 138, wenn er in seiner Darstellung im Wesentlichen nur die von *Virchow* zuerst besprochene und dargelegte Entwicklung des Cancroids aus den bindegewebigen Elementen der Organe nochmals bestätigt habe, so müsse er doch in der Auffassung der eigentlichen Entwicklungsgeschichte der jungen Zellen etwas von der gewöhnlichen *Virchow*'schen Zellenlehre abweichen. Der Verf. findet nämlich, dass diejenigen Gebilde, denen die eigentliche Zeugung der neuen Zellen zufällt, die Kerne sind, während die Zellhülle selbst an der Theilung sich nicht betheiligt. Aehnlich wie bei der Eiterbildung aus den Epithelialzellen, so gestaltet sich die Zellenbildung bei den übrigen Neubildungen aus dem Bindegewebe. Der Verf. deutet nun diejenigen Fälle, in denen aus den getheilten Kernen wirkliche neue grosse Zellen hervorgehen, in der Weise, dass der Kern selbst zur Zelle heranwächst und das Kernkörperchen zu einem neuen Kerne sich umbildet.

Schliesslich führt der Verf. noch einen Fall von Epithelialkrebs der Unterlippe mit secundärer Affection der Lunge und Milz bei einer Katze an, die zu einem anderen Experiment bestimmt, bei der Chloroformnarkose todt blieb.

Bei der Section ergab sich das Geschwür an der Lippe als ein destruirendes Drüsengeschwür, indem eine Anzahl langer neugebildeter Drüsenschläuche in die Tiefe gingen; auch das Periost des Unterkiefers war darunter verdickt und mit einer markigen ziemlich derben Neubildung bedeckt, welche von jungen mit wuchernden Kernen besetzten Capillaren durchzogen, aus kleinen alveolar angeordneten Epithelialzellen bestand. Eine bohnengrosse, angeschwollene und cancroid-infiltrirte Drüse, welche unter dem Kinne lag, zeigte auf dem Durchschnitte eine käsig-eitrige Erweichung. In den Lungen sah man fast an allen Lappen der rechten wie der linken Lunge unter der Pleura graue, mehr oder weniger tief in das Parenchym hinreichende grauen Tuberkeln ähnliche Knoten, deren grösseste sagokorngross waren. Dieselben bestanden durchweg aus rundlichen kleinen Epithelzellen. Der Rippenpleura hingen einzelne gelbliche verkalkte zum Theil gestielte Neubildungen an, deren ursprünglicher Charakter sich bei der starken Kalkimprägnation nicht deutlich bestimmen liess. Die Milz war sehr vergrössert, an ihrem unteren Ende sehr pigmentreich und von einigen 20 derben, über die Oberfläche bucklig hervorragenden Knoten durchsetzt, welche auf dem Durchschnitte zum Theil eitrig erweicht, zum Theil käsig, in den jüngeren, weniger veränderten Partien einem derben Granulationsgewebe glichen und hier aus denselben Zellen, die sich nur durch eine ungewöhnliche Kleinheit von normalen Epithelzellen unterschieden, bestanden, während in den erweichten Stellen viele Eiterkörper lagen.

Der Verf. kommt weiterhin noch auf andere Versuche zu sprechen, die er zum Zweck der Infection von Thieren mit Krebsmasse anstellte. Es bildeten sich zwar bei der Injection von Krebssaft in die Gefässe von Hunden Thromben, aber keine specifischen und keine Metastasen. In einem Falle hatte sich bei einer Katze aus der Wunde am Schenkel, wo ziemlich viel Krebsmasse aus einem Cancroid im Bindegewebe liegen blieb, ein fungöses Geschwür entwickelt, von welchem abgeschnittene Stücke sich ganz wie der ursprüngliche, zur Einspritzung benutzte

Epithelialkrebs verhielten. Das Geschwür war aber im Laufe von 9 Wochen geheilt und bei der Section fand sich Nichts als einige obliterirte, von junger Bindegewebsmasse eingenommene, obsoleten Thrombosen entsprechende keilförmige Partien an den Rändern der Lunge. Es würde also danach feststehen, dass Zellen und Gewebstrümmer aus Krebsen so gut wie andere Emboli wirken können, ohne dass die Möglichkeit einer weiteren Entwickelung der Krebszellen an der Stelle, die sie verstopfen, ausgeschlossen wäre. Da die Versuche mit bereits erkalteten — wenigstens einige Stunden nach der Operation erhaltenen Krebsen gemacht wurden — so entsteht auch noch die Frage, ob die erkalteten Zellen ihre Lebens- resp. Zeugungsfähigkeit bewahrt hatten.

Der Verf. wird über seine weiteren Versuche später berichten, jedoch fordert der Befund bei der Katze sehr zur Vorsicht auf bei Anstellung derartiger Experimente. Für die Infection bei Neubildungen im Allgemeinen schliesst sich der Verf. gleichfalls der von *Virchow* gegebenen Erklärung einer katalytischen Wirkung an.

Sarcom-Geschwülste.

Prof. *Conrad Tommasi* (Florenz). Ueber die Entstehungsweise des *Friedreich*'schen Schlauchsarcom's. Virchow's Archiv Bd. XXXI. Taf. III—IV.

Prof. *C. O. Weber*. Zwei Fälle von Sarcom. Sitzungsberichte der niederrheinischen Gesellschaft in Bonn. 1863.

Prof. *Friedreich*. Zur Casuistik der Neubildungen. Virchow's Archiv Bd. XXX. Heft 3 und 4.

Hr. Prof. *Tommasi* in Florenz theilt den nachfolgenden Krankheitsfall mit, wobei wir die Resultate der Obduction nur insoweit mittheilen, als sie die Entwicklung der Geschwülste in den einzelnen Organen betreffen.

Am 31. März nahm Verf. die Autopsie einer Frau Namens Adriana Taverni vor, welche 51 Jahre alt, nach einer langen als krebsig bezeichneten Krankheit im Spital Santa Maria Nuova zu Florenz starb. Acht Jahre früher war besagte Taverni in dasselbe Spital aufgenommen worden, um von einem hühnereigrossen, unter dem rechten Unterkiefer gelegenen Tumor geheilt zu werden, der denn auch durch Prof. *Ranzi* beseitigt wurde und worüber mikroskopische Forschungen nicht vorliegen. Diese Geschwulst wurde recidiv, als die Narbe schon consolidirt war und gewann allmälig einen weit grösseren Umfang als die erste. Nach und nach entstanden ähnliche Geschwülste in den Lymphdrüsen des Halses und sehr grosse in der Leber. Die Frau starb im Zustande völliger Abzehrung am 29. März; die Autopsie geschah 36 Stunden nach dem Tode.

Unter dem unteren Saum der rechten Hälfte des Unterkiefers ragt eine faustgrosse Geschwulst hervor, die bis zur gleichen Höhe des Hyoides herabsinkt und mit einer sehr dünnen Haut überzogen ist, deren Epidermoidal-Oberfläche glatt und gleichförmig, und die Lederhaut stellenweise in das Gewebe des neuen Gebildes übergegangen ist. Die Geschwulst ist leicht isolirbar und in den die Submaxillargegend einnehmenden Theilen durch ein dünnes Bindegewebe fibrösen Aussehens geschieden. In der Mitte durchschnitten, besteht sie in den äussersten zwei Dritteln aus einem Gewebe fibröser Beschaffenheit, das von gleichmässig weissgelblicher Farbe saft- und blutarm und speckartig anzusehen ist. Gegen das Centrum stösst man zunächst auf eine Zone eines halbdurchsichtigen sehr harten Gewebes von röthlichweisser Farbe: und beinahe im Mittelpunkt auf einen wallnussgrossen Knoten gallertartigen Aussehens, der aus einer Anhäufung hirsekorngrosser Granulationen gebildet ist, die unter sich in mehr oder minder umfangreiche Gruppen vereinigt und leicht von einander isolirbar sind, da keine Spur eines Zwischengewebes vorhanden ist.

Die Lymphdrüsen der rechten und eine der linken Halsseite sind angeschwollen, hart, widerstehend und mit einer sehr grossen fibrösen Haut versehen; die Drüsensubstanz ist zum grössten Theil von einem speckartigen Gewebe ersetzt, ähnlich dem, das die mehr peripherischen zwei Drittel der Submaxillarsubstanz ausmacht.

Der Schädel ist klein, die Dura ziemlich dick; auf der inneren Oberfläche derselben zeigt sich eine lebhafte Ueberfüllung der Blutgefässe; da und dort einige durch halbkuglige, erbsengrosse Knoten erzeugte Erhebungen, die aus einem halbdurchscheinenden, weissröthlichen, sehr weichen Gewebe bestehen.

Auf der Oberfläche der Pleura erheben sich auf beiden Seiten einige kleine Knoten und etliche ziemlich grosse Schichtungen eines Gewebes, ähnlich demjenigen, dass die äussersten Theile der Submaxillargeschwulst bildet. In den Lungen finden sich da und dort, besonders in den unteren Lappen, Knoten zerstreut, von der Grösse einer Erbse bis zu einer Haselnuss, die aus einem weichen, weissgelblichen Gewebe medullaren Aussehens formirt sind. Die Schleimhaut der Bronchien ist leicht injicirt und mit etwas Schleim bedeckt. Das Lungenparenchym blass, blutarm und nicht collabirend. Die Bronchialdrüsen von normaler Beschaffenheit. Das Pericardium und das Herz bieten nichts besonders Bemerkenswerthes.

In der Peritonealhöhle findet sich eine geringe Menge hellgelblicher Flüssigkeit. Die Leber, von ausserordentlichem Umfange, wiegt 12 Pfund. Der rechte Lappen derselben enthält grosse, aus einem Gewebe gebildete Tumoren, ähnlich dem, welches die äussersten Theile der Submaxillargeschwulst ausmacht. Einer derselben jedoch, von der Grösse eines Kindskopfes, ist im Innern in grosser Ausdehnung erweicht und dem Anscheine nach in eine gelbliche Gallerte übergegangen, in welcher sich hie und da Theile eines mehr undurchsichtigen, mürben und leicht zerreissbaren Gewebes finden; ausserdem sind noch etliche seltene blutige Extravasate vorhanden. Im Uebrigen bietet das Leberparenchym sonst nichts Bemerkenswerthes als eine Anhäufung des Fettes in den Zellen des peripherischen Theiles der Läppchen. Die Gallenwege sind überall offen, ihre Schleimhaut normal, die Gallenblase voll zäher dunkelgrüner Galle. Die Drüsen der Retroperitonealhöhle, das Pancreas und die Milz bieten keine erwähnenswerthe Veränderung. Die Nieren sind von normaler Grösse, ihr Parenchym weich und durchgehends gelblich; in der Medullarsubstanz da und dort von einigen dunkelrothen Strichen durchzogen; im Uebrigen anämisch. In der linken Niere einige erbsengrosse Knoten eines Gewebes fibröser Consistenz, dem oben erwähnten ähnlich. Auf der Oberfläche des Peritoneums bemerkt man einige ähnliche Knoten in der Abtheilung, welche das kleine Becken überzieht. Die Ovarien von normaler Grösse enthalten einige kleine Knoten aus einem Gewebe, den bisher beschriebenen von fibröser Consistenz vollkommen gleichend. Nichts Bemerkenswerthes im Magen, im Darmkanal und den Gekrösedrüsen.

Der Hr. Verf. knüpft hieran die ausführliche Darstellung des mikroskopischen Befundes, den er am Schluss in folgenden Sätzen zusammenfasst:

Die sogenannten proliferen Schläuche des *Friedreich*'schen Schlauchsarkoms (conf. den Bericht pr. 1863) entstehen durch drei successive Reihen histologischer Metamorphosen von Bindegewebskörperchen.

1) Durch Vermehrung der Bindegewebskörperchen entsteht eine grosse Menge kleiner rundlicher Zellen mit grossem Kern, welche das Innere der Saftkanälchen füllen, und verwandeln sie zu einem Netz cylinderförmiger mit denselben Zellen gefüllter Röhren.

2) Durch Verwandlung der rundlichen in physaliphore Zellen geschieht, wie Verf. glaubt, die Umgestaltung der letzteren in hyaline Kapseln. Die Kapseln bleiben unter sich vereinzelt und bilden inmitten eines Schleimgewebes oder einer festen hyalinen Zwischensubstanz Bruten verschiedenartiger Gestalt; oder sie verschmelzen untereinander und produciren ein Netz röhrenartiger Schläuche. Der Inhalt dieser Schläuche und Kapseln ist fein granulirt; sehr selten gewahrt man im Innern derselben die Andeutung eines grossen und blassen Kernes. Der granulirte Inhalt scheint von einer zarten Membran, ähnlich dem Primordialschlauch der Pflanzen- und Knorpelzellen begrenzt zu sein, da die Aufbewahrung sogar in sehr verdünntem Glycerin auf der Oberfläche sehr feine und zierliche Falten hervorbringt. Es war Verf. jedoch unmöglich — vielleicht aus Ursache der Dicke der Kapselwände —, vermittelst Jod eine gelbe Färbung der angenommenen Membran zu erzeugen.

3) Endlich geht im Innern der Kapseln und Schläuche die Entstehung eines neuen Geschlechtes rundlicher Zellen vor sich, ganz ähnlich denjenigen, welche sich Anfangs im Saftkanälchennetze entwickelt hatten, die Verf. nicht anders als mit dem Namen „formative Zellen“ bezeichnen kann, und aus welchen vermittelst der nämlichen Metamorphosen eine neue Erzeugung steriler Kapseln entsteht. Dann — aber auch nur dann — ist es gegeben, die eigenthümlichen von *Friedreich* beschriebenen Bildungen nachzusehen.

So ergibt sich aus der anatomisch-genetischen Geschichte dieser Tumoren, sowie aus dem Krankheitsverlauf eine grössere Aehnlichkeit mit den krebsigen als mit den sarkomatösen Tumoren. Deshalb erscheint es dem Verf. zur Bezeichnung dieser Art von Neubildungen entsprechender, anstatt des von *Friedreich* gebrauchten Ausdrucks „Schlauchsarkom“ die Benennung *„Schlauchkrebs“* oder *„Krebsige Schlauchgeschwulst“* anzuwenden.

Hr. *Weber* zeigte in der niederrheinischen Gesellschaft zu Bonn am 17. Juli 1863 ein *colloid degenerirtes Omentum*, welches bei einer ältlichen Dame, die wiederholt in den letzten Monaten ihres Lebens an Peritonitis gelitten hatte, sich vorfand. Von der Anwesenheit dieser Degeneration hatte man keinerlei Vermuthungen hegen können, da die behandelnden Aerzte eine Geschwulst nicht durchgefühlt hatten. Das Omentum war in ganzer Ausdehnung in eine bis zu 2 Zoll Dicke aus gallerthaltigen Cysten bestehende Schwarte verwandelt. An den Grenzen liess sich die Entwickelung der Cysten aus den wuchernden und sofort colloid degenerirenden Bindegewebszellen nachweisen, indem ein von festerem Bindegewebe begleitetes Gefässnetz zwischen den Areolen stehen blieb und die gallertig entarteten Zellen umschloss. Auch an den Gefässen liess sich colloide Degeneration der Wände hie und da nachweisen, wodurch sich mehrfache hämorrhagische Ergüsse in die übrigens graue Gallertmasse erklärten. Da sich die Wucherung auf das Omentum lediglich beschränkte und die übrigen Organe gesund befunden wurden, auch im Ganzen die Entwickelung des colloiden Gewebes nach dem Typus der Sarkome erfolgte, so dürfte die Bezeichnung als diffuses colloides Sarkom die passendste sein. —

Derselbe legte ferner ein Sarkom der Pia mater des Rückenmarkes vor von einem Kranken, welcher Jahre lang an den Zeichen einer Rückenmarksatrophie gelitten hatte und zuletzt an sehr ausgebreitetem Decubitus zu Grunde gegangen war. Die Geschwulst hing mit dem Neurilem des rechten zweiten Brustnervenpaares zusammen und reichte vom 2. bis zum 5. Brustwirbel; den Raum zwischen Rückenmark und Wirbelsäule vollständig ausfüllend und das erstere in Form eines graublauen Knoten mehr hinten und seitlich bedeckend und comprimirend, lag sie zugleich am zweiten rechten Brustnervenganglion an, während sie sich vom Rückenmarke frei abheben liess. Die ganze Masse erschien von einer feinen Haut umgeben, welche nach oben durch eine klare Flüssigkeit, die sie blasenartig abhob, von der gefässreichen und in Form von Granulationen in die Flüssigkeit hineinragenden derberen Geschwulstmasse getrennt war. Die letztere hatte ein acinöses, an das Aussehen des Hodengewebes erinnerndes markiges und pigmentreiches Ansehen und war ein ungemein gefässreiches Sarkom mit dem Baue der Granulationen, indem die zum Theil sehr weiten Capillaren von spindelförmigen Zellen dicht besetzt waren, zahlreiche Gefässsprossen zeigten und alveoläre mit spindelförmigen Zellen gefüllte Maschennetze bildeten. Die Entwickelung war vom Neurilem des zweiten Nervenpaares und den Gefässen der Pia mater ausge-

gangen. Das Rückenmark zeigte der Geschwulst entsprechend in der Länge von $2^1/_2''$ einen starken Schwund und unterhalb derselben eine knotige von den varikös angeschwollenen und stark gefüllten Gefässen überzogene Anschwellung. Die atrophische Stelle war auf der Schnittfläche ganz weich, leichter zerfliesslich in einen Fettbrei verwandelt, die verdickte Stelle dagegen erheblich derber und härter, sehr reich an Bindegewebe. Auch weiter abwärts fand sich neben gelber Erweichung Sklerose der Substanz des Rückenmarkes, besonders der Cauda equina. Von dem übrigen Befunde ist nur hervorzuheben die Erweiterung und Füllung des Rectum, die Hypertrophie der Blasenwände und die chronische Entzündung der Schleimhaut derselben; dabei starke Hyperämie aller Beckengefässe.

Hr. *Friedreich* gibt nachträglich die Krankheitsgeschichte sowie den Sectionsbefund des (1863) von früher ihm beschriebenen Falles von Schlauchsarkom, welche er von Hrn. Medicinalrath *Schweig* in Karlsruhe erhalten hatte.

Der Kranke, von Jugend auf gesund und kräftig, gewöhnte sich als Wirth frühzeitig an den Genuss des Weines und wurde zuletzt ein Trinker. Er zeigte oft mangelhafte Verdauung, gebrauchte ziemlich anhaltend stuhlbefördernde Mittel und besuchte wiederholt das Bad Rippoldsau. In den letzten 10 Jahren kam jährlich, namentlich zur kälteren Jahreszeit, ein Gichtanfall, theils in Form von Entzündung der grossen Zehe, theils verbreiteter über eine ganze Extremität; besonders lange blieb einmal das linke Schultergelenk befallen. Nach der am 4. Juli 1862 vorgenommenen Exstirpation der Geschwulst am Oberkiefer kehrte Patient am 21. Juli ziemlich erschöpft und in seiner Physiognomie verändert in seine Heimath zurück, und obwohl er noch einige Zeit ausging, so konnte er doch nicht mehr seine gewohnten Geschäfte besorgen. Mit dem Eintritte des Herbstes 1862 verliess Pat. das Zimmer nicht mehr; es entwickelten sich heftige und anhaltende Schmerzen in verschiedenen Körpertheilen, zumal in den Schenkeln, namentlich linkerseits, in den Schultern und der Sacralgegend. Von Neujahr 1863 an wuchsen die Schmerzen immer mehr, und Anfangs März 1863 entdeckte man eine kleine Geschwulst an der rechten Thoraxwand in der Höhe der Brustwarze und etwa Handbreit nach Aussen von letzterer, welche sich mehr und mehr vergrösserte und beim Betasten sehr schmerzhaft war. Zu derselben Zeit trat bei den geringsten Bewegungen Dyspnoe ein, welche sich nach und nach zur heftigsten Athemnoth steigerte; die Herzbewegungen wurden immer schwächer und kaum mehr wahrnehmbar. Ausserdem bestanden die Zeichen eines Bronchialkatarrhs. Die Verdauung lag seit Januar 1863 ganz darnieder, die Ernährung sank immer tiefer und nach unsäglichen Leiden verschied der Kranke am 18. Mai desselben Jahres. — Die *Section* ergab: Starke Abmagerung des Körpers; fettige Degeneration des Herzens; Fettleber. In den Lungen tausende von kleinen Geschwulstknötchen, keines aber grösser als eine Linse. Auf der rechten Seite der Brust in der Linie des Os ilei eine faustgrosse, unebene Geschwulst, in welcher sich die 5. und 6. Rippe verlieren, indem dieselben in einer Länge von 4—5 Ctm. in die Substanz der Geschwulst verwandelt sind. Links sind die 2. und 5. Rippe, etwa 8 Ctm. vom Sternum entfernt, gleichfalls zu rundlichen, in die Pleurahöhle vorspringenden Geschwülsten ausgedehnt; auf dem Durchschnitt zeigen sich die Rippen unterbrochen und in die Geschwulst aufgegangen. Ausserdem sind noch an verschiedenen anderen Rippen beginnende Tumoren zu bemerken, die sämmtlich aus der Knochensubstanz hervorwuchern. Das untere Ende des linken Oberschenkelknochens bläulich und aufgetrieben; beim Aufsägen findet sich die Markhöhle erweitert und mit medullärer Geschwulstmasse ausgefüllt; eine gleiche, doch weniger vorgeschrittene Veränderung findet sich im rechten Oberschenkelknochen. An beiden Seitenwandbeinen bemerkt man mehrere kleine Geschwülste, welche sämmtlich in die Tiefe des Knochens sich einsenken und von denen eine den Knochen beinahe bis zur Dura mater perforirt. An der operirten Stelle war nichts mehr zu bemerken, als noch eine kleine, etwas Eiter absondernde Stelle. Die sämmtlichen an der Leiche vorgefundenen Geschwülste stimmten in ihrem Ansehen und mikroskopischen Verhalten mit einander überein; dieselben waren hirnmarkartig, von weissem Aussehen, ganz weich, und leicht mit dem Finger zu zerdrücken; ein faseriges Stroma war deutlich zu erkennen, dessen Alveolen mit reichlichen, meist mehrkernigen Zellen erfüllt waren. Die Geschwülste schienen als saftreiche Medullarkrebse bezeichnet werden zu müssen.

So weit die Mittheilungen des behandelnden Arztes. Das Auffallendste, was der Fall darbietet, ist die Verschiedenheit in Consistenz und Bau der später hervortretenden multiplen Tumoren im Gegensatz zu dem ursprünglichen Tumor am Oberkiefer. Während letzterer von festem, derbem Gefüge erschien und in seinem Bau nach einer Seite hin durch die Natur der Zellenbildungen an sarcomatöse Formen, nach der anderen Seite hin durch die Absonderung geschichteter Kapseln an enchondromatöse Geschwülste erinnerte, stellten jene dagegen weiche, markartige Tumoren dar, welche als saftreiche Medullarkrebse (Medullarsarkome?) gedeutet werden zu müssen schienen. Es konnte somit keinem Zweifel unterliegen, dass in den späteren Tumoren die Neigung der Zellen zur Abscheidung jener streifigen Kapseln und Schläuche mangelte, dagegen aber vermöge einer energischeren Wucherung der Zellen selbst eine gewisse Aenderung im Geschwulsttypus erfolgt war. Hiermit liesse sich auch das so rasche Wachsthum der späteren Tumoren im Gegensatze zu der nur langsam geschehenden Vergrösserung der ursprünglichen Geschwulst am Oberkiefer ungezwungen in Einklang bringen. Bemerkenswerth ist fernerhin, dass die Geschwülste, mit Ausnahme der zahllosen, miliaren Eruptionen in den Lungen, sämmtlich dem Skelette angehörten, theilweise entschieden aus der Markhöhle und der spongiösen Substanz der Knochen ihren Ausgangspunkt nahmen, sowie dass die so ungewöhnliche Schmerzhaftigkeit, welche schon die Entwicklung der primären Kiefergeschwulst auszeichnete, auch die Bildung der späteren Tumoren in so hohem Grade begleitete. Die heftige Dyspnoë, an welcher der Kranke litt, möchte theils in den mehrfachen Rippengeschwülsten, theils in den zahllosen Geschwulstbildungen im Lungenparenchym ihre genügende Erklärung finden. Endlich dürfte noch der Mangel eines lokalen Recidives an der Operationsstelle zu be-

merken sein, während ein solches bei allen, unter dem Namen des „Cylindrom“ beschriebenen ähnlichen Geschwülsten constant sich ereignete. —

Therapie der Geschwülste.

M. Nelaton. Note sur la destruction des tumeurs par la méthode éléctrolytique. Compt. rend. Tom. 59.

Coup d'oeil sur l'emploi du chlorate de potasse dans le traitement du Cancroid. Bull. de Thérap. Jan. 15.

M. Bergeron. Note sur le traitement de cancroïde par le chlorate de potasse. Bull. de l'Académie de Méd. Tom. XXIX.

Leon Robert. Quelques considérations sur le traitement des hydrocèles du cou. Thèse. Strassbourg 1864.

M. Th. Sadler. On the external use of red jodide (binjodide) of Mercury in chronic glandular, and other tumours. Med. Times April 23, 1864.

Prof. *Nussbaum.* Die Operation des Blasen-Mastdarmkrebses und Scheidenmastdarmkrebses. Literatur-Blatt der Wiener allg. Medicinal-Zeitung. Juni.

Dr. *Aug. Hermann.* Beitrag zur Behandlung der Neubildungen. Prager Viert.-Jahrschr. Bd. I und IV.

Statistik.

William Eddowes (Pontesbury). Cancer, especially with regard to the propriety of operation for its removal. Brit. med. Journal. 12. Dec. 1863. —

Hr. *Nelaton* gibt einen kurzen Bericht an die Akademie über ein von ihm in Verbindung mit Hrn. *Arnold Thenard* geprüftes Operationsverfahren, das er *„Methode electrolytic“* bezeichnet. Dasselbe besteht darin, dass zwei Platinnadeln, welche mit den Electroden mehrerer Bunsen'schen Elemente in Verbindung stehen, in die Weichtheile eingestochen und einige Zeit darin gelassen werden, wobei dieselben durch die auflösende Wirkung des elektrischen Stromes zerstört werden. Hr. *Nelaton* experimentirte zunächst an Thieren, mit Hülfe eines Apparates von 9 Elementen, wovon jedes eine Höhe von 16 Ctm. und einen Durchmesser von 8 Ctm. hatte. Nachdem die Nadeln 10—15 Minuten in Wirkung waren, zeigten sich folgende Veränderungen. In der Umgebung des positiven Poles bildete sich im Umkreis von 12—15 Mlm. eine deutlich umschriebene Induration, am negativen Pol dagegen in demselben Umfang eine Erweichung. Während des ganzen Experimentes war keine wesentliche Temperaturerhöhung an den Theilen zu bemerken, dagegen sah man an den Stichpunkten sehr feine staubartige Bläschen aufsteigen. Die Weichtheile in der Umgebung der Nadeln waren vollständig verändert, und liessen weder Blutgefässe noch ihre gewöhnliche Struktur erkennen; am positiven Pol konnte man eine Art Coagulation constatiren, am negativen dagegen eine Neigung zum Zerfall. Wurden die Thiere nicht getödtet, so kam an dieser Stelle eine nekrotische Abstossung zu Stande. Am auffallendsten war die Wirkung an der Zunge eines Hundes, wo die Electroden in einer Entfernung von circa 4 Ctm. eingestochen waren. Es stellte sich eine Verschorfung ein, die von dem einen Rand bis zu dem anderen sich erstreckte, die ganze Partie ging in Gangrän über und stiess sich ab. Hr. *Nelaton* erklärt den Vorgang in doppelter Weise, einmal durch die Wirkung der Electrolyse, und zweitens durch die dadurch veranlasste Unterbrechung der Circulation, welche den Zerfall der Gewebe zur Folge hat. Dieselbe günstige Wirkung beobachtete Hr. *Nelaton* an einem sehr umfangreichen Nasen-Rachenpolypen beim Menschen, welcher bisher mit den verschiedensten Mitteln vergeblich bekämpft wurde, und der in 6 Sitzungen ohne Blutverlust und ohne Schmerzen für den Kranken entfernt wurde. Hr. *Nelaton* wird über dieses neue Operationsverfahren, dem er vor allen anderen den Vorzug gibt, demnächst ausführlicher berichten. —

Unter den zahlreichen Mitteln, welche im Laufe der Zeit wegen ihrer ganz besonders günstigen Wirkungen gegen Krebs etc. empfohlen wurden, aber ebenso rasch wieder in Vergessenheit kamen, spielt gegenwärtig in Frankreich das chlorsaure Kali gegen die cancroiden Affectionen eine ganz besondere Rolle. Das Bulletin de Thérapeutique bringt einen längeren summarischen Artikel, in dem eine Reihe von Heilungen erzählt werden, theils durch die innerliche, theils durch die äussere Anwendung des chlorsauren Kali. In einem Falle, wo von *Laugier* und *Ad. Richard* ein Cancroid diagnosticirt und die Abtragung empfohlen wurde, versuchte *Blondeau* noch das chlorsaure Kali (Aq. dest. 115 Grmm., Kali chlorat. 19 Grmm.) täglich in Charpie getränkt. Nach Verlauf von 8 Tagen trat breits eine wesentliche Verkleinerung der Geschwulst ein, und nach 2 Monaten war dieselbe fast vollkommen vertheilt. Die Aftermasse kehrte nicht wieder, und die Herren *Laugier* und *Richard* haben sich von der Heilung auch vollkommen überzeugt. Zwei ähnliche Fälle kamen in der Salpêtrière, auf dem Service des Hrn. *Charcot* vor.

Der eine betraf eine 86 J. alte Frau, welche auf beiden Wangen Cancroidgeschwüre hatte. Das auf der linken war 2 Ctm. breit, prominirte und war mit einer schwarzen Kruste bedeckt, und blutete bei der leisesten Berührung; dasjenige auf der rechten Wange hatte abgeflachte und eingezogene Ränder. Die eine Geschwulst bestand seit 10, die andere seit 8 Jahren; das Wachsthum war sehr langsam; Anschwellung der Drüsen war nicht vorhanden, das Allgemeinbefinden noch ziemlich gut. Anfang Juli 1863 wurde mit der Anwendung des chlorsauren Kali begonnen, und zwar innerlich in einfacher Portion, in 24 Stunden 2 Grammes. Gegen Ende des Monats war noch keine Besserung zu bemerken, dagegen trat im November eine auffallende Veränderung ein. Der

linke Geschwulstknoten sprang weniger hervor, und zog sich an der Basis zurück; an der rechten Wange zeigte sich an der Oberfläche des Geschwüres deutliche Vernarbung. Es wurde hierauf der innerliche Gebrauch ausgesetzt und das Mittel local applicirt. Nach Verlauf von wenigen Wochen trat eine auffallende Besserung ein, die Krusten erneuerten sich nicht mehr, und die Vernarbung trat sehr rasch ein. Die Kranke wurde auf ihren Wunsch entlassen, und der Gebrauch der Mittel ihr bis zur vollständigen Heilung empfohlen.

Der zweite Fall betraf eine 80 J. alte Frau, welche auf beiden Wangen warzige, unregelmässig begrenzte, ziemlich grosse Geschwülste hatte. Zwei dieser Geschwülste traten namentlich stark hervor und waren mit dicken Krusten bedeckt, zeitweise traten darin lanzinirende und prickelnde Schmerzen hervor; ihr Bestehen datirt sich auf 3 Jahre zurück. Nach der mikroskopischen Untersuchung des Hrn. *Cornil* besteht die centrale Masse wesentlich aus epithelialen Zellen, in den peripheren Theilen finden sich sehr grosse Zellen, während die Kruste wesentlich aus Eiterkörperchen zusammengesetzt ist. Die Kranke erhielt innerhalb 24 Stunden 2 Grmm. chlorsaures Kali in Julepform, in 5—6 Dosen zu nehmen. Anfangs November war eine beträchtliche Verkleinerung zu bemerken, und die Schmerzen waren fast vollkommen geschwunden. Auf der rechten Gesichtsseite fanden sich 3 noch grössere Tumoren als auf der linken, durchschnittlich von 1 Ctm. Durchmesser, von elliptischer Form und hellrothem Aussehen. An der Nasolabialrinne fand sich ausserdem noch ein circulaires Epitheliom. Das chlorsaure Kali wurde hier in Solution local angewendet. Gegen Ende December waren die drei Knoten an der linken Gesichtsfläche fast vollkommen verschwunden, das Cancroid war nur auf einem kleinen rothen Flecken noch vorhanden. Zur weiteren Unterstützung der Heilung wurde das Mittel fortgegeben.

Ausser den angeführten sind noch ähnliche Fälle verzeichnet, bei denen ein günstiger Erfolg durch die Anwendung des chlorsauren Kali's erzielt wurde, die Applikation geschah theils innerlich, theils lokal. (Referent kann seine Bedenken nicht unterdrücken, dass bei der Art, wie die einzelnen Fälle beschrieben wurden, sich vielleicht auch Geschwülste vorfanden, die nicht cancroider Natur waren. Immerhin fordert die Wirkung des chlorsauren Kali in den verzeichneten Fällen zu weiteren Versuchen auf. R.)

Hr. *Bergeron* beobachtete die Wirkung des chlorsauren Kali am frühesten nach Verlauf von zwei Monaten, im Allgemeinen erstreckt sich dieselbe auf 5 — 6 Monate. Durch die äussere Anwendung auf Geschwüre etc. wird die innere Wirkung wesentlich unterstützt. Es ist bis jetzt, nach ihm, kein Fall bekannt, wo die Wirkung des chlorsauren Kali bei innerlicher Verabreichung nicht eingetreten wäre. Die Wirkung bei Menschen und Thieren scheint nach den bisherigen Erfahrungen ziemlich dieselbe zu sein. Je concentrirter die Lösung, desto günstiger scheint die lokale Wirkung zu sein. In Betreff der inneren Anwendung bemerkte Hr. *Bergeron*, dass täglich 2 Grmm. in 125 Grmm. Solution, oder in Zuckerwasser, in 5—6 Portionen täglich zu nehmen, während 4 Monaten von zwei Kranken der Salpêtrière ganz gut vertragen wurden, dagegen trat bei einer Kranken von Hrn. *Laugier* und einer von Hrn. *Liger* nach 14 Tagen Dyspepsie ein, so dass das Mittel momentan ausgesetzt werden musste; bei einer Patientin von *Devergie* endlich traten heftige gastrische Erscheinungen auf, so dass davon Abstand genommen werden musste. Hr. *Bergeron* findet es am zweckmässigsten, zunächst mit einer kleinen Dosis $1/2$ — 1 Grmm. pro die zu beginnen und allmälig zu steigen. —

Die Arbeit des Hrn. *Robert* über die Cystengeschwülste des Halses enthält nichts wesentlich Neues. Ohne auf die Atiologie näher einzugehen, beschreibt der Hr. Verf. mehrere Fälle und bespricht die verschiedenen bereits bekannten Operationsmethoden. —

Hr. *Sadler* empfiehlt ganz besonders die lokale Anwendung des Jodquecksilbers bei chronischen Drüsengeschwülsten und Gelenkaffectionen, wo er in vielen Fällen einen sehr günstigen Erfolg beobachtete. Der Hr. Verf. führt spezieller 2 Fälle von Kniegelenkgeschwulst und einen Fall von Geschwulst in der Achselhöhle an, die in verhältnissmässig kurzer Zeit einen günstigen Verlauf nahmen, nachdem zuvor verschiedene Mittel vergeblich in Anwendung gekommen waren. Der einzige Nachtheil, den der Verf. zeitweise beobachtete, ist ein unangenehmes Brennen, was jedoch durch eine milde Salbe leicht umgangen werden kann. —

Hr. *Nussbaum* bringt die Indicationen für die Operation des Mastdarmkrebses in folgende 5 Classen.

1) Der Mastdarmkrebs ohne Mitleidenschaft der Harnblase und der Scheide, dessen Grenze mit dem Finger erreichbar ist, dessen Beweglichkeit auf keine ausgiebige Verwachsungen schliessen lässt, ist sogleich zu entfernen, sobald er diagnosticirt wird. Das Messer verdient einen Vorzug vor dem Écraseur.

2) Wenn die hintere Wand der Scheide in kleinerer oder grösserer Ausdehnung mit und ohne Fistelbildung an der Krebsbildung betheiligt, die Grenze der Degeneration aber mit dem Finger erreichbar ist, so ist die Entfernung ebenfalls geboten. Man umgeht den After mit zwei halbmondförmigen Schnitten, löst den Mastdarm vom Kreuz- und Steissbein los, zieht ihn möglichst herab und schneidet das kranke Stück aus. Die Bildung einer Mastdarmscheidenfistel oder einer Kloake sind nur dann angezeigt, wenn die Functionsstörungen bereits sehr gross sind.

3) Die Operation soll auch unternommen werden, wenn die Harnblase an einer kleinen Stelle mit ergriffen ist und wenn die Verhältnisse am Kreuz- und Steissbein nicht schlimmer als oben sind, wenn ferner die Gefahren der

Blutungen sehr bedeutend sind, so dass ein baldiger Tod ohne Operation unausbleiblich scheint.

4) Wenn bei dem Mastdarmkrebse die Harnblase in grosser Ausdehnung mitleidet, oder wenn beim Weibe nicht allein die hintere Scheidenwand, sondern auch die Gebärmutter und die seitlichen Scheidewände in Mitleidenschaft gezogen sind, so handelt es sich nicht mehr um Ausrottung des Krebses, sondern um Wiederherstellung der Darmfunction. Erlaubt die Ausdehnung der Krankheit gegen das Bauchfell hin die Operation und ist ohne dieselbe ein baldiger Tod in Aussicht, so kann die Herabführung eines gesunden Darmstückes nach möglichster Entfernung des Krankhaften von dem günstigsten Erfolge begleitet sein.

5) Ist der gesunde Darm nicht mehr herabziehbar, so bleibt nur eine Kloakenbildung und reicht die Verengerung sehr weit hinauf, so kann, wenn der Tod durch die Verengerung zu befürchten ist, dieser nur durch die Colotomie hinausgerückt werden.

Von den mitgetheilten Krankengeschichten theilen wir nur folgende mit.

Der Kranke war ein 48jähriger Pfarrer, bei dem sich nach längere Zeit vorausgegangenen Hämorrhoidalbeschwerden schliesslich alle Erscheinungen eines in Verschwärung übergegangenen Mastdarmkrebses herausstellten: zunehmende Darmverengerung, so dass unter grössten Schmerzen kaum die Application eines Clysmas noch möglich war, sehr erschwerte, zuletzt ganz flüssige, jauchige Ausleerungen, hochgradige, ausserordentlich erschöpfende Blutungen, trostloser Allgemeinzustand. Verf. traf den Kranken am 15. December 1860 nach einer kurz vorausgegangenen Blutung dem Erlöschen nahe. Nach vollständig hergestellter Narcose fand Verf. mit dem Zeigefinger, der sich durch die bedeutenden Verengerungen gewaltsam durchgebohrt, in einer Höhe von ca. 5″ einen gesunden, mässig erweiterten Darm; das krebsige Stück war nach allen Seiten hin gleichmässig beweglich. Verfasser umging nun den After und die hervorragenden Krebsknoten mit zwei halbmondförmigen Schnitten, drängte die gesunden Schliessmuskelfasern möglichst zurück und präparirte das harte, krebsige Darmrohr zuerst vom Steiss- und Kreuzbein, dann seitlich und endlich nach vorn mehr mit den Fingern, als mit dem Messer los. Die Verwachsung war nur vorn an der Prostata inniger, oben an der Blase jedoch ganz fest. Verf. liess dies mit der Blase verwachsene krebsige Darmstück sitzen und umging es sehr vorsichtig mit einem Zirkelschnitt, der so stark blutete, dass die Operation einige Minuten sistirt und mit der hineingedrückten Hand Compression ausgeübt werden musste. Hierauf zog Verf. das krebsige Darmrohr, das hinten und seitlich mit dem gesunden Darme noch zusammenhing, langsam aber stark nach abwärts, brachte es beiläufig 5″ lang zum After heraus und trennte hier durch einen Querschnitt das Kranke von dem Gesunden. Die jetzt hoch eingebrachte rechte Hand erkannte die Douglas'sche Falte unverletzt. Unterbindung von 2 Arterien, Annähen des Schnittrandes des Darmes an die Hautwunde und Ausstopfen des Darmes mit einem Charpie-Tampon. (Das Ausgeschnittene erwies sich als zum Theil exulcerirter Gallertkrebs; die Schnittgrenzen gesund.) Die weitere Behandlung des Operirten leitete ein anderer Arzt; unter kräftiger Kost, häufigen, warmen Bädern u. s. w. ging Ernährung und Heilung der Wunde gut von Statten; Anfangs gingen die Entleerungen unbewusst ab; bald zeigte sich einige Empfindung dabei; die Nähte eiterten fast alle, zwischen der Darm- und äussern Haut bestanden tiefe Eiterherde, die aber schliesslich auch heilten. „Nach 2 Monaten — schreibt Verf. weiter — trat ein stattlicher Herr mit vollem, rothem Gesichte in mein Zimmer und reichte mir stumm mit Thränen in den Augen seine Hand entgegen. Ich erkannte ihn nicht, bis er sich mir als Pfarrer von X. vorstellte. Er sagte: „Ich bin gesund, arbeite, esse und trinke, wie früher.“ Auch seine Darmfunction war geregelt, jeden Abgang von Luft wie von Excrementen fühlte er und konnte dieselben willkürlich zurückhalten.“

Der Pfarrer lebte noch 13 Monate, bis sich neue Krebsknoten am After und Darme zeigten und am 13. Juni 1862 der Tod durch Marasmus erfolgte. Die Section ergab, dass sehr gewulstete und fest verwachsene Krebsmassen hoch hinaufreichten und die Blasen-Mastdarmwand durchbrochen hatten, längs der Bahn des rechten Nervus ischiadicus fanden sich hässliche Jaucheheerde, in der Leber grosse, bereits zerfallene Krebsknoten. —

Hr. *Hermann* gibt weitere Beiträge über die von ihm besonders empfohlene Behandlung der Neubildungen, worüber bereits im vorjährigen Bericht referirt wurde. —

In den Transactions of branches enthält das British medical Journal vom 12. December 1863 einen Bericht, in welchem Hr. *Eddowes* aus Pontesbury über den Krebs in Hinblick auf den Werth der Operation zur Beseitigung dieses Leidens sich ausspricht.

Die Ansicht des Verf. geht dahin, dass durch die Operation eine Beseitigung oder Heilung nicht herbeigeführt wird. Zur Begründung seines Ausspruches citirt er die Angaben der verschiedenen Autoren, welche über diesen Gegenstand geschrieben haben und theilt die ihm zur Verfügung stehenden statistischen Daten mit.

Ueber den Erfolg, welchen die Operation beim Scirrhus gehabt hat, spricht er sich zunächst dahin aus, dass die Hoffnung, den Krebs zu heilen, vollständig aufzugeben ist. Welchen Nutzen gewährt nun aber die Operation, welche zur Entfernung der Krebsgeschwulst ausgeführt wird? Es ist folgender: 1) Verlängerung des Lebens, 2) Beseitigung der beunruhigenden Symptome und Verminderung sowohl des geistigen, wie des körperlichen Leidens, 3) Beruhigung des Patienten und der Angehörigen desselben, 4) die Herbeiführung eines leichtern Ablebens. Diese aufgeführten Punkte werden im Verlauf der Darstellung näher erörtert.

Im Betreff der Statistik des Scirrhus gibt Hr. *Eddowes* an, dass nach *W. Sibley* von 520 Fällen von Krebs bei beiden Geschlechtern in 191 Fällen der Sitz des Leidens die weibliche Brust war. In einem Bericht von *Backer* kommen von 500 Fällen von Krebs an äusseren Organen 269 auf die weibliche Brust. Diese Angaben zeigen deutlich, wie häufig der Scirrhus vorkommt, da diese Varietät des Krebses selten ein anderes Organ als die Brust befällt, und

die weibliche Brust selten von einer anderen Art des Krebses heimgesucht wird.

Ueber die Erfolge der Operation gehen die Ansichten sehr auseinander. Die Verschiedenheit der Ansicht, ob nämlich eine Heilung in Folge der Entfernung einer Krebsgeschwulst herbeigeführt wird, oder ob sie ohne besondern Nutzen sei, ist nach Ansicht des Redners durch zwei Momente veranlasst: 1) durch die Irrthümer, die bei der Stellung der Diagnose Statt hatten, und 2) in den überspannten Erwartungen der Erfolge der Operation. Es unterliegt keinem Zweifel, dass in den Fällen, wo man in früher Zeit angegeben findet, es sei die Heilung in Folge der Operation eingetreten, die betreffende Geschwulst keine Krebsgeschwulst gewesen ist. Dass ein solcher Irrthum in der Diagnose statthaben konnte, lag in den unvollkommenen Mitteln, welche den Aerzten jener Zeit zu Gebote standen, jetzt, wo das Mikroskop uns leitend zur Hand ist, werden dergleichen Verwechselungen so leicht nicht mehr vorkommen.

Folgende Daten bekunden die durch die Operation herbeigeführte Verlängerung des Lebens: In 78 Fällen, wo beim Krebs der Mamma die Operation nicht ausgeführt worden war, währte das Leben bei diesem Leiden 32,25 Monate, dahingegen betrug die Lebensdauer bei 75 derselben Art des Krebses an demselben Organe, wo die Operation zur Ausführung gekommen, 53,2 Monate, mithin 21 Monate mehr. Aus einer anderen Zusammenstellung über Scirrhus, der fast in allen Fällen die Mamma betraf, stellt sich bei den der Operation nicht unterworfenen Individuen die Lebensdauer auf 43 Monate, bei denjenigen, welche operirt waren, auf 55,6 Monate.

Bei der grössten Menge der aufgeführten Fälle ist die Operation in einem Zeitpunkte zur Ausführung gekommen, wo die Krankheit noch nicht weit vorgeschritten war, wo mithin auch ohne Operation noch eine längere Zeit bis zum Tode verstrichen wäre.

Es darf aber auch nicht unerwähnt bleiben, dass Todesfälle durch die Operation herbeigeführt wurden. Bei den zuerst aufgeführten Fällen betrug die Menge der in Folge der Operation Gestorbenen 5 % und in der zweiten ungefähr 10 %.

Der Zeitpunkt, wann die Recidive auftraten, war bald ein der Operation nahe liegender, bald trat dasselbe später auf. Bei den in der zuerst aufgeführten statistischen Uebersicht gegebenen Fällen trat bei 24 Fällen nach 14,8 Monaten das Recidiv nach der ersten Operation auf, in den in Med. Chir. Trans. Vol. XLV, pag. 400, aufgeführten, stellte sich dasselbe bei 62 Fällen nach 13,9 Monat ein.

Bei dem Carcin. medull. stellt sich die Lebensdauer der Operirten zu den Nichtoperirten wie folgt: in 32 Fällen von Carc. medull., wo die Operation nicht ausgeführt wurde war die Lebensdauer 20 Monate, und in 16 Fällen, wo operirt worden war, 33,4 Monate. Bei dem Auftreten dieser Krebsart in den Knochen zeigte sich zwischen beiden kein Unterschied, es währte bei beiden die Lebensdauer 23,6 Monate. Recidive traten in kurzer Zeit nach der Operation ein. In 16 Fällen betrug die Zwischenzeit durchschnittlich 7,4 Monate, bei 10 dieser trat das Recidiv innerhalb 6 Monate schon wieder auf.

Der Epithelialkrebs lässt bei seinem in der Regel langsamen Verlaufe eine längere Lebensdauer zu, als die übrigen Krebsarten, jedoch zeigt er, je nachdem dieser in verschiedenen Organen auftritt, auch noch hierin eine Verschiedenheit. Wird von der Oertlichkeit abgesehen, so stellt sich die Lebensdauer bei den vom Epithelialkrebs befallenen, aber nicht operirten Individuen auf 27,4 und bei den operirten auf 57,6 Monate. Bei den Individuen, wo dieser Krebs an Lippen und Kinn aufgetreten, betrug die Lebensdauer 79,3 Monate, beim Befallensein des Rumpfes oder der Extremitäten 58,0 Monate. Beim Krebs der Zunge lebten die erkrankten und nicht operirten Individuen 22,7 Monate und die Operirten 35,0 Monate. Nach den Angaben *Sibley*'s beträgt die Lebensdauer der Individuen, bei denen der Lippenkrebs nicht durch die Operation entfernt wurde, 53 Monate.

Die Recidive treten in sehr verschieden langen Zeiträumen auf, bei 23 Individuen trat nach 5,1 Monat das Recidiv auf, ferner finden sich 8 Fälle verzeichnet, in welchen 41—110 Monate nach der Operation noch kein Recidiv sich gezeigt hatte. —

Tuberculose*).

1. *Moritz Smoler*. Studien über Lungentuberculose. Allgemeine Wiener med. Ztg. 1863. Nr. 7 ff.
2. *Collineau*. Coxalgie tuberculeuse à marche rapide. Gaz. hebd. 1863. Nr. 51.
3. *Weisbach*. Tuberculose der Lungen, des Kehlkopfes, des Magens und der Darmschleimhaut. Spitalzeitung zur Wiener med. Wochenschrift. 1863. Nr. 51.
4. Observation d'emphysème pulmonaire généralisé chez un adulte; tubercules pulmonaires et perforation à la racine du poumon gauche. Gaz. des hôpit. 1863. Nr. 142.
5. *Schuchard*. Tuberculose fast sämmtlicher Lymphdrüsen ohne Lungen- und Darm-Tuberculose, bemerkenswerth wegen trichinenartiger Erscheinungen. Deutsche Klinik. 1864. Nr. 28.
6. *Davezac*. Du Tubercule pulmonaire et de l'influence de la chaux sur la marche. Strasbourg. 1864.

*) Mit Unterstützung von Hrn. Privatdocent Dr. *Hertz* bearbeitet. *G.*

7. *M. Pidoux.* Considération sur les variétés de la phthisie et sur les conditions de sa curabilité. L'union médic. 1864. Nr. 45.

8. *Ludwig Meyer.* Untersuchungen über die histologische Entwicklung der Tuberkel. Virch. Arch. Bd. XXX.

(3) Hr. *Weisbach* gibt den Sectionsbefund einer an Tuberculose der Lungen, des Kehlkopfes, der Magen- und Darmschleimhaut verstorbenen 38jährigen Frau, aus dem wir Folgendes hervorheben:

Schleimhaut des Kehlkopfes beiderseits unter den Stimmbändern körnig rauh, glanzlos; an der hintern Wand ein flacher, sehr unregelmässiger, mit ausgezackten Rändern und unebener Basis versehener Substanzverlust. Alte Verwachsungen der Oberlappen beider Lungen mit der Brustwand, frischer fibrinöser Belag auf der Pleura beider Unterlappen mit vereinzelten hirsekorngrossen graulichen Knötchen auf der Pleura linkerseits. Die oberen Lappen von dichtgedrängten, gelblich grauen, trocknen, zusammenfliessenden Massen, sowie namentlich linkerseits von zahlreichen, glattwandigen, buchtigen Höhlen mit theils eiterähnlichem, theils hämorrhagischem Inhalt durchsetzt. Die unteren Lappen nur in den vorderen Theilen lufthältig mit zerstreuten nussgrossen Nestern von gelblich grauen, bröcklichen, hanfkorngrossen Knötchen. Bronchialdrüsen vergrössert und mit ähnlichen trocknen Knoten durchsetzt. Im Peritoneum etwas eiterähnlicher Erguss. Im Magen hinter seinem Bauchfellüberzuge an der kleinen Curvatur vereinzelte hanfkorngrosse, gelblichweisse Knötchen; Submucosa serös durchfeuchtet, Mucosa verdickt, gefaltet, rauh, längs der Falten diffus geröthet und mit 12 Substanzverlusten besetzt, die klein, vereinzelt und mehr länglich rund an der Cardia und kleinen Curvatur, gruppenweis und grösser längs der grossen Curvatur und im Fundus; letztere sehr unregelmässig gestaltet, vielfach ausgebuchtet bis 7 Ctm. lang, aber nur 1,5 Ctm. breit; die Ränder aufgeworfen, ausgezackt und mit hanfkorngrossen, gelblich weissen Knötchen besetzt. Im Duodenum gleich unter der Klappe ein ähnliches, kleineres, länglich rundes Geschwür. In den Lymphdrüsen der Bauchhöhle Tuberkelknoten. Im Dünndarm zahlreiche, querstehende, längliche, unregelmässig gestaltete Geschwüre, deren ausgezackte und aufgeworfene Ränder und Basis von Tuberkelknoten besetzt sind. Diesem Fall reiht Verf. noch 2 andere von tuberculöser Magenverschwärung an; bei dem einen, einem 35jährigen Manne, fanden sich neben Cavernen und frischen Tuberkeln in den Lungen, tuberculösen Geschwüren im Ileum noch im Magen zwei Geschwüre und zwar das eine an der Cardia, das andere am Pylorus; bei dem andern, einer 66jährigen Pfründnerin, wurden Tuberculose der Lungen, des Darms, Bauchfells, Uterus, des Eierstocks und des Magens constatirt. Auf der Schleimhaut des letzteren fand sich ein etwa sechsergrosses, trichterartig vertieftes Geschwür in der Nähe der kleinen Curvatur.

Verf. glaubt nach diesen Beobachtungen, dass der Magen in der Reihenfolge der tuberculösen Erkrankung eines der zuletzt und auch am seltensten ergriffenen Organe ist.

(5) Hr. *Schuchard* berichtet über einen Fall von Tuberculose fast sämmtlicher Lymphdrüsen ohne Lungen- und Darmtuberculose bei einem 28jährigen Arbeiter in einer Gasanstalt, der sich noch durch eigenthümliche trichinenartige Erscheinungen auszeichnet.

Der Kranke war vom 17.—26. März am Darmkatarrh im Spital behandelt, hatte, ohne vollständig wiederhergestellt zu sein, bis zum 8. April gearbeitet, wo er am Abend unter heftigem Schüttelfrost erkrankte und trotzdem die Nacht noch durcharbeitete. Am folgenden Tage heftige Schmerzen in der linken Seite, im Halse und in den Waden, Appetitlosigkeit, lebhafter Durst, Stuhlverstopfung, die nur durch Abführmittel beseitigt wurde. Am 11. April Eintritt in's Hospital, Schmerzen im Kopf und übrigen Körper, grosse Schmerzhaftigkeit der Muskel der Waden, Oberschenkel, Arme, des Bauches und der Brust beim leisesten Druck. Trockener Husten, Schmerzen im Halse; Pharynx und Uvula geröthet. Die Auscultation und Percussion der Brust ergab negative Resultate. Puls klein, 130. Sensorium frei. Durchfälle, die Pulsfrequenz schwankt eine Zeit lang zwischen 130—150, später etwas niedriger. Temperatur zwischen 39,0—41,0. In den folgenden Tagen Sausen vor den Ohren, Harthörigkeit, Flimmern vor den Augen, Catarrh der Nase und Conjunctiva, Heiserkeit, Schlundweh. 15/4. Auf dem Rücken eine fleckige, verwaschene, nicht deutlich begrenzte matte Röthung der Haut, die noch am meisten dem Scarlatinaexanthem gleicht. 18/4. Oedem der Füsse. 20/4. Starke Anschwellung und leichte Schmerzhaftigkeit der früher schon etwas vergrösserten Inguinaldrüsen, Puls 112. 22/4. Starkes Oedem des Scrotums und bedeutende Schmerzhaftigkeit desselben, starke Durchfälle. 23/4. Oedem des Penis. 25/4. Oberflächliche Gangrän am Scrotum, erythematöse Röthung an der Haut des Oberschenkels. 27/4. Schwellung der Drüsen in der Achselhöhle und etwas weiter unten am Thorax, namentlich links; ödematöse Schwellung der Haut unter der linken Achsel, weiter abwärts dieselbe schmerzhaft und von brettartiger Härte. Das Erythem am Oberschenkel hat sich auf die ganze linke Brustseite verbreitet; oberflächliche Gangrän am Penis. 28/4. Gangrän fast über den ganzen Hodensack. Tod am 29/4. Morgens 8 Uhr. — Von den Obductionsresultaten (26 Stunden post mortem) erwähnen wir nur: Hypostase des rechten untern Lungenlappens, frischer fibrinöser Beleg über dem linken untern Lappen, starke Röthung der Schleimhaut der grösseren Bronchien und des Kehlkopfes, an der vordern Wand des letzteren grauliche Auflagerungen, unter denen sich geschwürige Stellen zeigen. Fettleber, Milztumor mit einem keilförmigen Herd, Schleimhaut des Magens und Darms geröthet ohne Geschwüre, fettige Degeneration der Corticalis der Nieren, hühnereibis faustgrosse Schwellung der Glandulae inguinales et hypogastricae, von käsiger Beschaffenheit mit einzelnen kleineren und grösseren Cavernen und vereinzelten, röthlichen, weichen, eingesprengten Partien. Wenige kleinere Lymphdrüsen von mehr röthlichem markigem Aussehen, die bei der mikroskopischen Untersuchung runde Zellen mit mehreren Körnern erkennen lassen. Dasselbe Verhalten auch in den Bronchialdrüsen, Axillar-, Supra- und Infraclaviculardrüsen. — Die Mesenterialdrüsen kaum vergrössert. Da die mikroskopische Untersuchung verschiedener Muskeln keine Trichinen erkennen liess und namentlich das Oedem des Gesichts und ein Ergriffensein der Kaumuskeln fehlte, so erklärt Verf. den Fall für einen acuten heftigen Muskelrheumatismus und die angeführten Oedeme für eine Folge des behinderten Blutstroms, bedingt durch Druck von Seiten der vergrösserten Drüsenpakete auf die resp. Gefässe.

(6) Hr. *Davezac* stellt nach einer kurzen Beschreibung des Baues der Lunge im ersten Kapitel seiner Arbeit die verschiedenen Theorien über die Bildung des Lungentuberkels zusammen und schliesst sich der *Virchow*'schen Ansicht an. Das zweite Kapitel behandelt, ohne Neues zu liefern, die weiteren Schicksale des Tuberkels: die Cavernenbildung, Verkreidung des Tuberkels und die Vernarbung der Cavernen. Im dritten Kapitel spricht Verf. seine Ansicht aus über den Einfluss des Kalkstaubes auf die Lungen-

schwindsucht. Die Natur schlägt oftmals zur Heilung der Tuberkel die Verkreidung und Verkalkung ein, namentlich in der Periode der Erweichung, jedoch auch im miliaren Stadium und in der Periode der wirklichen Cavernen. Dieses Naturbestreben findet man jedoch meist nur bei älteren Leuten in den 60iger Jahren. Verf. glaubt nun, dass die Kalksalze von irgend einem den Lungen fern gelegenen Körpertheil dorthin gelangen und bezeichnet als diesen Theil das Knochensystem. Letzteres im Alter leichter und weniger anorganische Bestandtheile enthaltend, gibt diese an das Blut und von dort an die verschiedenen zur Verkalkung tendirenden Gewebe (Lunge, Gefässe etc.) ab. Hierin liegt auch der günstige Verlauf der Phthisis bei älteren Individuen im Gegensatz zu dem ungünstigen Verlauf derselben bei jüngeren, bei denen das Knochensystem statt seine Elemente abzugeben, alles, was zur Bildung erforderlich ist, zurückhält.

Nach diesen Betrachtungen geht Verf. zur Beantwortung der Frage über, wie wirkt auf die Tuberkeln das von den Kalkbrennern eingeathmete Kalkpulver, das nach zahlreichen Obductionsresultaten bis in die feinsten Bronchien und Lungenalveolen gelangt?

Der trockene, das Wasser leicht aufnehmende Kalk, wird zuerst den erweichten Tuberkeln ihre flüssigen Bestandtheile entziehen, sie austrocknen und sich mit den übrigen Bestandtheilen vermischen zu einer Consistenz, deren Festigkeit abhängig sein wird von der Menge der eingeathmeten Kalktheile. Der Kalk wirkt ferner leicht kaustisch und ist daher auch von Einfluss auf das umgebende Gewebe, namentlich auf die umspinnenden Blutgefässe, denen er ebenfalls einen Theil ihrer flüssigen Bestandtheile entzieht und momentan auf die locale Entzündung mildernd wirkt.

Der Kalk als ein Alcali wirkt ferner nach Verf. beschleunigend auf die Circulation. Ist ein solcher s. g. Lungenstein einmal gebildet, so wirkt dieser als fremder Körper auf das umgebende Gewebe, incystirt sich, grenzt sich so von dem umgebenden Gewebe ab. Wo bereits Cavernen von nicht allzugrosser Ausdehnung bestehen, wird das Kalkpulver noch mit den erweichten Tuberkelmassen, die sich auf den Wandungen oder im Innern der Cavernen befinden, Concretionen bilden können. Da dem Verf. keine eigenen Fälle über die Wirksamkeit des Kalkstaubes in der Phthisis zu Gebote stehen, so führt er 10 Fälle von Dr. *Rousse* an und gibt folgende Schlussbemerkungen:

1) Man kann hoffen, die Phthisis zu heilen zumal, wenn sie sich in einem früheren Stadium befindet.

2) Am Besten geschieht die Heilung der Tuberkel, wie sie häufig die Natur einschlägt, durch Verkreidung derselben.

3) Der staubförmige Kalk ist von keinem nachtheiligen Einfluss auf die Lungenphthisis; er scheint

4) vielmehr einen günstigen Einfluss auf die Verkreidung der Tuberkel auszuüben und so, wenn auch nicht die Phthisis zu heilen, wenigstens ihren Fortgang zu hemmen.

(7) Hr. *Pidoux* nimmt drei primitive chronische Krankheiten an (*maladies capitales, initiales, primitives*): die Scropheln, die Arthritis und die Syphilis und lässt alle übrigen chronischen Krankheiten aus diesen durch regressive Substitution oder Degeneration hervorgehen, sei es, dass diese Degeneration direct stattfindet oder dass sie durch Ausartung oder Mischung zu Stande kommt. Diesen gegenüber, gleichsam am andern Ende der Stufenleiter stehen die *maladies finales* und zwischen beiden Endformen die sehr zahlreiche und mannigfache Classe der gemischten oder intermediären chronischen Krankheiten. Diese Classe kann durch mehr oder weniger regulären Verfall jener primitiven Krankheiten zu den Endkrankheiten überführen. Unter den letzteren nimmt die tuberculöse Phthisis einen sehr wichtigen Platz ein. Es gehören ferner hierzu Krebs, Atrophie, Hypertrophie, Tabes, Hydropsien, schwere Nervenkrankheiten, mit einem Wort alle chronischen Krankheiten, die die thierische Oekonomie zerstören und in denen sich die Generationen vertilgen. Das weite Feld der intermediären Krankheiten nehmen die herpetischen Krankheiten ein, unter denen Verf. die chronischen Hautkrankheiten und Entzündungen der Schleimhäute etc. versteht; sie umschliesst dann ferner alle chronischen unheilbaren, jedoch selten zum Tode führenden Krankheiten, insofern sie nicht schon den beiden andern Classen angehören. Diese Affectionen tragen noch mehr oder weniger deutlich die Eigenthümlichkeiten der primitiven Krankheitsformen an sich, aus denen sie durch regressive Substitution hervorgegangen sind. So zeigen die scrophulösen und arthritischen Flechten, die scrophulösen und arthritischen Catarrhe, die Dyspepsien, die Ophthalmien, die Neuralgien etc. noch zahlreiche Verwandtschaften mit den beiden Capitalkrankheiten, von denen sie abstammen. Zuweilen sind die Degenerationen und retrograden Substitutionen ununterbrochen, ein anderes Mal bestehen Lücken, Unterbrechungen; die Natur scheint inne zu halten, mehrere Grade zu überspringen und statt die Leiter hinaufzusteigen, dieselbe hinabzusteigen.

Hierauf geht Verf. zur Betrachtung der Phthisis selbst über und stellt 3 Grade je nach der Beschaffenheit des Tuberkels auf, je nachdem sich derselbe im cruden, erweichten oder bereits geschmolzenen Zustande befindet. Verf. theilt die Phthisis ferner ein in zwei Kategorien, nämlich in die *vollendete* oder *essentielle* und in die

unvollkommene Phthisis. Unter der ersteren versteht er nicht nothwendigerweise die Phthisis im dritten Stadium und unter der ersteren nicht etwa die früheren Stadien nach dem Sprachgebrauch der Schule. Die zur letzten Classe gehörenden Individuen stammen nicht von phthisischen Eltern direct ab. Die Phthisis ist bei ihnen nicht erblich, ihre Vorfahren litten nur an irgend einer der oben erwähnten primitiven chronischen Krankheiten (Arthritis etc). Obgleich solche Individuen bereits Cavernen besitzen und sehr wohl der Phthisis unterliegen können, so ist die Krankheit in ihrer Familie doch nur im Beginnen — die Phthisis ist hier eine unvollkommene. — Die Phthisis, je nachdem sie eine essentielle oder nur eine unvollkommene ist, bietet ein verschiedenes Verhalten dar, und letzteres ist wiederum verschieden je nach den Grundkrankheiten, die ihr vorangehen; auch bezüglich der Prognose und Therapie bestehen Verschiedenheiten. So glaubt Verf., dass die Affection bei der unvollkommenen Phthisis stets in der Spitze der linken Lunge ihren Sitz hat, bei der vollendeten dagegen im Beginne am häufigsten in der Spitze der rechten Lunge, und wo sie doppelseitig, auch meist in der rechten Lunge zuerst auftritt. Hiernach ist die Prognose bei einer linksseitigen Tuberculose stets günstiger, als bei einer rechtsseitigen. Verf. bespricht nun die Varietäten der Phthisis, die Möglichkeit und Unmöglichkeit der Heilung, bezüglich dessen wir auf die Originalabhandlung verweisen müssen. Der eigentlichen Abhandlung schliesst sich noch ein repose aux objections an.

(8) Hr. *Meyer* stellt in seiner Abhandlung die Entwicklung der Tuberkel aus einer Zellenbildung im Bindegewebe obenan und betrachtet als den Ausgangspunkt dieser Proliferation zweifellos die elastischen Fasern, Kernfasern des Bindegewebes, das *Virchow*'sche Saftröhrchensystem. Die Kernfaser erhält in ihrem Verlauf ovale Ausbuchtungen, es werden Kerne sichtbar, diese theilen sich wiederholt bis das ganze Gewebe mit dicht aneinander gereihten Kernen erfüllt ist und von einer Substanz zwischen den Kernfasern (Intercellularsubstanz) nichts mehr zu sehen ist. Weiterhin folgt eine Abschnürung der mit mehreren Kernen versehenen Kernfasern-Erweiterungen, d. h. es bilden sich mehrkernige grössere Zellen. Mag nun in diesen der Vorgang der Kernvermehrung durch Theilung fortgehen oder nicht, die weitere Zellenbildung geht nach demselben Schema vor sich, aus den mehrkernigen Zellen entstehen schliesslich durch Theilung die einkernigen Zellen. Weniger sicher erscheint ihm die Tuberkelbildung aus einer Proliferation der Epithelzellen, doch führt er auch hierfür Beobachtungen an. Im ersten Falle ist das umgebende Bindegewebe nothwendig in Wucherung begriffen; steht die Zellenproduction in demselben still, so nimmt die Umgebung allmälig die Beschaffenheit älteren Bindegewebes an und kann dann als Kapsel der Neubildung aufgefasst werden. Da nach den Arbeiten *Virchow's* die erste Entwicklung aller Neubildungen sich gleich gestaltet und jede Neubildung gleichsam entzündlichen Ursprunges ist, so stellt Verf. die Frage auf, ob nicht zwischen der Eiterzelle, dem Prototyp der pathologischen Neubildung, und der Zelle des Tuberkels eine innige Beziehung bestehe, so zwar, dass Uebergänge zwischen Eiter und Tuberkeln in zweifacher Richtung stattfänden, einmal die Entwickelung der Eiterzelle im Tuberkel und zwar aus der kleinen einkernigen Zelle, dann in der Eiterung das Zurückbleiben eines Theils der Zellenproduction und deren Rückbildung zum Tuberkel, wonach sich die Tuberculose direct aus den Catarrhen, d. h. aus einer Eiterung auf Schleimhäuten entwickeln würde. Für letztere führt Verf. namentlich die Entwicklung von Tuberkeln auf Schleimhäuten der Harnwege (Blase, Harnleiter) und des Darmkanals nach langwierigen Catarrhen an. Charakteristisch für einen tuberculösen Herd sind die dichtgedrängten kleinen Zellen mit dunkelrandigen Membranen und einfachen Kernen, welche der Zellenmembran dicht anliegen und den hauptsächlichsten oder alleinigen Inhalt bilden. Die Zellen sind ungleich an Grösse, weit kleiner als Eiterzellen, meist Blutkörperchen gleich, selten ganz rund, oft an einem oder zwei entgegengesetzten Enden leicht verjüngt. Die grossen vielkernigen Zellen gehören einer früheren Entwicklungstufe an und sind die Mutterzellen der kleineren Zellen.

M. empfiehlt für das Studium des Tuberkels wegen ihres einfachen Baues die serösen Häute, die man möglichst frisch in kleineren Partien glatt auf Korktafeln ausbreitet und bei mässiger Wärme im Sonnenlicht oder auf einem gewöhnlich erwärmten Kachelofen eintrocknen lässt, und sie so Wochen und Monate lang aufbewahren kann. Werden hiervon mit einem im Blatt gebogenen Rasirmesser dünne Schnitte angefertigt und diese durch destillirtes mit einem Tropfen $\bar{A}$ angesäuertes Wasser aufgequellt, so zeigen sich die Gewebselemente mit derselben Deutlichkeit, wie im frischen Zustande.

Verf. studirte die *Tuberculose der Gehirnsubstanz* an einem von ihm im klinischen Verlauf speciell mitgetheilten Falle, bei dem sich neben Cavernen und theils grauen, theils graugelben Tuberkeln in den Lungen beträchtliche Veränderungen im Gehirn vorfanden, die wir in Kurzem wiedergeben:

Am Schädeldach zahlreiche Auftreibungen des Knochens mit beträchtlicher Verdünnung des letzteren entsprechend den Geschwulstknoten im Gehirn. Die Dura mater sehr gespannt und rechts in der Gegend der Coronalnaht em-

porgehoben und zum Theil von einer dunkelrothen Masse durchbrochen. In der an der gewöhnlichen Stelle befindlichen linken grösseren Fovea glandularis befindet sich im Zusammenhang mit der Gehirnoberfläche eine graugelbe an der Oberfläche röthlich weiche Geschwulstmasse; die Meningen auf der rechten vordern Hälfte und dem linken Drittel des Vorderlappens rostfarben, morsch, von gelblichen und weissen Flecken durchsetzt. Auf dem Durchschnitt des rechten Vorderlappens ein gelblich grüner Knoten von käsiger Consistenz, von einer dicken etwas geschwellten, von gelblich grauen Knötchen vielfach durchsetzten Bindegewebskapsel umgeben. Die Gehirnsubstanz in der Umgebung des Knotens in eine gallertartige, wässerig graue, von vielfachen Ecchymosen und gelblich schimmernden Flecken durchsetzten Masse umgewandelt. Einzelne Gehirnwindungen des linken Vorderlappens enthalten noch einzelne durchsichtig graue und gelblich graue bis hanfkorngrosse Knötchen oberflächlich eingelagert. Die Mitte des Tuberkelknotens im Gehirn zeigt bei der mikroskopischen Untersuchung neben fettigem und moleculärem Zerfall die als Tuberkelkörperchen bekannten mannigfach eingeschrumpften resistenten Schollen; an einzelnen Stellen bereits Verkalkung. Im Umfange des Knotens Gruppen eckiger, mehr rundlicher, dicht an einander gelagerter Körperchen; in den kleinen Knötchen der Kapsel und im Bindegewebe der Kapsel selbst treten nach Zusatz von $\bar{A}$ einzelne Zellenformationen mit grossen der Zellenmembran dicht anliegenden einfachen oder mehrfachen (bis zu 5) Kernen hervor. Die Miliartuberkel an der Oberfläche der Rindensubstanz des linken Vorderlappens bestehen in ihrer Hauptmasse aus dichtgedrängten kleinen Zellen mit relativ grossen runden oder etwas eckigen, zum Theil etwas gekerbten und in Theilung begriffenen Kernen, die nach der Peripherie in langgestreckte Bindegewebszellen, im Centrum in moleculären Detritus übergehen. Die gallertartige Gehirnsubstanz in der Umgebung des grossen Tuberkels bestand ebenfalls meist aus einkernigen, dichtgedrängten Zellen, die das Bild einer acuten Tuberkelinfiltration ergab, wie sie in den Lungen oft genug, im Gehirn nach Verf. noch nicht beobachtet ist.

Von *Tuberculose der pia mater* beobachtete Verf. 10 Fälle, die sämmtlich Erwachsenen angehörten. Je nach dem längeren oder kürzeren Verlauf unterscheidet er eine acute und chronische Form, von denen sich letztere durch wiederholte Exacerbationen zu charakterisiren scheint. In einem von ihm beobachteten Falle fanden sich neben älteren käsigen Ablagerungen frische gallertartige Ausscheidungen, sowohl in Körnchenhaufen als auch diffus. In einem anderen Falle war es bereits zu stärkeren Bindegewebsneubildungen gekommen, die sich theils als dickere zusammenhängende Membranen an der Basis, theils als resistente Kapsel um ältere zum Theil verkalkte Tuberkel entwickelt hatten; in der Kapsel fanden sich zahlreiche frische Tuberkelbildungen. Die acuten Fälle verlaufen sehr schnell mit schweren Gehirnsymptomen ohne besondere Vorboten und unter mässigem Fieber; stets findet sich ein mehr oder weniger stark ausgeprägter Hydrocephalus.

In Bezug auf die *Tuberkelbildung der Pleura und des Peritonäum*, sowie der serösen Häute überhaupt glaubt Verf., dass der Tuberculose Veränderungen von entschieden entzündlicher Natur vorangehen, die Bildung der Pseudomembranen; jedoch finden ebenso häufig beide Vorgänge, die Neubildung von Gefässen und Bindegewebe und die Tuberkelablagerung gleichzeitig statt und die s. g. Pseudomembran entwickelt sich mit den Tuberkelelementen und zum Theil durch dieselben, so dass man wohl von tuberculösen Pseudomembranen reden darf. Verf. lässt auch hier die Tuberkel aus dem Bindegewebe und zwar aus den elastischen Fasern, dem *Virchow*'schen Saftröhrchensystem entstehen. Für den Beweis der Entwicklung der Tuberkel aus den Zellen des Epithels reichen seine Beobachtungen nicht aus, jedoch bleibt bemerkenswerth, dass auch die Epithelien tuberculöser Organe eine Umwandlung erleiden, welche der im Bindegewebe vor sich gehenden der Form nach so nahe steht, dass wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit dieselben Zellenschichten einen Nachschub für hypertrophisches Epithel liefern, in denen die Zellenformation des Tuberkels vor sich geht.

Für die *Lungentuberculose* hält Verf. es nicht für wahrscheinlich, dass sich die Tuberkel hier ausschliesslich aus dem Bindegewebe der Alveolen entwickeln; nach seiner Beobachtung entstehen sie auch aus den wuchernden Epithelien der Alveolen selbst. Neben den deutlichen Kernwucherungen in der Alveolarwand beobachtete er nämlich in einem ausgezeichneten Falle von Tuberkelinfiltration zahlreiche grosse Zellen mit 4—8 grossen Kernen, die dem Sitz nach den Epithelien entsprachen und nur von Alveolen mit normalem elastischem Fasergewebe umgeben waren. Die Tuberkel zeigen meist nie die Kleinheit nur einer Alveole, sondern eine solche Ablagerung füllt das ganze Infundibulum, ragt meist deutlich in den entsprechenden kleinsten Bronchus hinein und die Ausbreitung des Processes über weitere Strecken ist stets von der Vertheilung der kleineren Bronchien abhängig. Der Verf. vertritt hienach die Ansicht älterer Autoren, wonach die Tuberkelablagerung in den Lungen sich aus einer Entzündung der feinen Bronchien, aus einer s. g. capillären Bronchitis entwickelt. Die Krankheit breitet sich von den feineren Bronchien aufsteigend aus und zieht später auch die grösseren Bronchien in ihr Bereich: Sie hat in ihrer Zeichnung Aehnlichkeit mit der catarrhalischen Pneumonie und kann damit verwechselt werden, wenn nicht miliare Knötchen mit Kernen und kleinen kernhaltigen Zellen sowie mit grossen Mutterzellen mit 4—8 Kernen in anderen Lungenpartien der Diagnose zu Hülfe kommen. Verf. deutet hiernach die von ihm im Jahre 1851 und 1852 nach Masern beobachteten Veränderungen in den Lungen, die lobulär auftretenden grauen und graugelben Infiltrate nicht als eine in Tuberculisation übergegangene catarrhalische Pneumonie, sondern als infiltrirte Tuberculose, da die frisch infiltrirten Läppchen nicht die Eiterbildung

(? Ref.) der Pneumonie, sondern dieselben zelligen Formen zeigten, welche auch die frischen in den Lungen vorkommenden Miliartuberkel zusammensetzten.

Die Entwicklung der *Darmtuberkel* beginnt in der Regel in der follikulären und submucösen Bindegewebsschicht und zwar ebenfalls in dem anfänglich geschwellten Saftröhrensystem und hat hier eine bedeutendere Ausdehnung, als sie dem blossen Auge erscheint. Das tuberculöse Darmgeschwür ist meist ein ulcerirter Follikel mit tuberculös infiltrirtem Grund und Rand, denn wie in den Lungen Catarrh und Erweiterung der Bronchien die Bedingung zur Cavernenbildung in sich schliessen, so handelt es sich im Darm um einen Catarrh mit Erweiterung der Follikel, denn es finden sich tiefe s. g. catarrhalische Geschwüre im Darm Tuberculöser ohne Darmtuberkel. In einzelnen acuten Fällen von Tuberculose beobachtete er zuweilen ein gelbliches, trocknes Infiltrat der ganz oberflächlichen Schleimhautschicht, in den Falten des Ileum, punktweise in den Darmzotten und in der Drüsenschicht, die aus kleinen, theils verschrumpften, theils in körnigem Zerfall befindlichen Zellen und Kernen bestehen, und die tuberculöse Infiltrate darstellen, welche, abgestossen, scharfrandige flache Substanzverluste hinterlassen. — Die *Tuberkel der Nieren* entstehen nur in der Binde-Substanz.

Behandlung der Tuberculose.

1. *Jules Mascarel.* Nouvelles recherches sur l'action curative des eaux du mont Dore dans la phthisie pulmonaire. Gaz. méd. de Paris. 1864. Nr. 15 ff.
2. *James Blake.* Cases showing the Influence of Living in the Open Air in the treatment of Phthisis. Hays Americ. Journ. 1863. Oct.
3. *A. Tripier.* De l'eau-de-vie dans la phthisie. Bullet. de Thérap. 1864. July 15.
4. Sur les effects nuisibles des substances sucrées dans la phthisie pulmonaire. Journ. des Connaissances. méd. 1864. Nr. 16.
5. *John Spender.* On some points in the medicinal treatment of chronic pulmonary consumption. Med. Times and Gazette 1864. Febr. 6.
6. *A. Leared.* On the Treatment of Phthisis by the Hot-air Bath. The Lancet 1863. Nr. 21.
7. *Rambaud.* Etude analytique sur l'étiologie et sur les conditions de curabilité des tubercules pulmonaires. Gaz. méd. de Lyon 1864. Nr. 20.
8. *Churchill.* De la cause immediate de la phthisie pulmonaire et des maladies tuberculeuses et de leur traitement specifique par les hypophosphites d'après les principes de la médecine Staechiologique. Paris. 1864.
9. *Martinenq.* De l'influence de l'air marin sur l'organisme en général et sur la phthisie en particulier. Gaz. méd. de Lyon 1864. Nr. 20.

(1) Hr. *Mascarel* glaubt, dass eine Heilung der Tuberkel ausser durch Verkreidung und Erweichung und der mit letzterer zuweilen verbundenen Ausstossung derselben auch noch durch Auflösung und Resorption zu Stande kommen kann, wobei er sich namentlich auf die Resorption von Exsudaten in den verschiedenen Körperhöhlen stützt. Er rühmt zur Erzielung der letzteren Heilungsweise die Thermen von Mont Dore und sucht dies durch zahlreiche Beispiele zu beweisen. Die Fälle sind zur besseren Uebersicht in die vom Verf. aufgestellten Classen und Unterabtheilungen geordnet. Die beiden Hauptabtheilungen bilden die *Phthisie douteuse* und die *Phthisie confirmée*, von denen jede derselben wiederum in zwei Classen: die hereditäre und die acquirirte, zerfällt. Von der phthisie douteuse gibt Verf. 22 Fälle und zwar betreffen davon 13 Männer und 9 Frauen. Die Kranken befanden sich meist im ersten, einige jedoch im zweiten Stadium der Tuberculose; bei anderen waren noch Complicationen vorhanden. Alle ohne Ausnahme zeigten nach den Thermen von Mont Dore, die sie während einer oder zwei Saisons hindurch gebrauchten, eine wesentliche Besserung resp. Heilung, die noch nach mehreren Jahren fortbestand. In einem Falle fand sich sogar eine Caverne und auch diese wurde durch eine zweimalige Saison zu Mont Dore völlig geheilt. (Von dieser Arbeit liegt uns nur die erste Abtheilung vor, die über die phthisie douteuse handelt. Ref.)

(2) Hr. *Blake* in San Francisco auf Californien empfiehlt bei der Lungenphthisis den beständigen Aufenthalt in freier Luft, womöglich in einer Höhe von 3—5000 Fuss über dem Meeresspiegel. Die Kranken müssen Nachts nicht in Zelten, sondern unter Bäumen schlafen und nebenbei eine möglichst gut nährende Kost zu sich nehmen. Verf. berichtet über 7 Fälle, von denen drei sich im 3. Stadium der Krankheit, vier sich im 2. Stadium befinden. Von den drei Kranken im 3. Stadium ist der eine, der die Behandlung nicht weiter fortsetzte, gestorben, bei dem zweiten ist in einem Zeitraum von 4 Jahren die Besserung immer weiter fortgeschritten und der dritte Kranke ist nach etwa drei Jahren jetzt fast wohl und während der letzten zwei Jahre zu seiner Beschäftigung als Jurist zurückgekehrt. Von den vier Kranken im 2. Stadium der Tuberculose sollen zwei bestimmt geheilt sein, der dritte Kranke, der von dieser Behandlung abging, ist gestorben und bei dem vierten mit einer Larynxaffection schreitet die Krankheit allmälig ihrem Ende zu.

(3) Hr. *Tripier* gibt an, dass im Beginn der Phthisis die Mahlzeiten oft von Husten und Erbrechen gefolgt seien und dass letzteres nicht unwesentlich den Verlauf der Krankheit beschleunige. Verf. war zugegen bei den *Claude Bernard*'schen Untersuchungen über die Wirkung des Alkohols und Aethers auf die Magenver-

dauung und beobachtete, dass, wenn Branntwein nach der Mahlzeit in den Magen eines Hundes injicirt wurde, die Verdauung auf geraume Zeit gehemmt wurde. Der Grund scheint ihm nicht in einer directen Wirkung auf die Drüsen, sondern vielmehr in einer Paralysirung der sensitiven Nerven zu liegen, die ihrerseits wieder eine geringere Reflexthätigkeit nach sich zieht. Verf. glaubt ferner, dass die Gegenwart von Nahrungsmitteln im Magen bei Phthisikern Husten und Erbrechen hervorrufe und ist desshalb zunächst darauf bedacht, den Magen in seiner Sensibilität herabzustimmen und so die convulsivischen Reflexerscheinungen zu verhindern. Zu diesem Zwecke bedient er sich, gestützt auf jene oben erwähnten Beobachtungen, des Branntweins und führt zum Beweise für die Wirksamkeit des letzteren in der Phthisis drei Fälle an.

1. Mme. C***, 30 Jahre alt, phthisisch, hectisches Fieber, äusserster Marasmus, verliess seit 14 Tagen nicht mehr das Bett; Erbrechen nach jeder Mahlzeit. Es wird Morgens und Abends ein Glas Branntwein verordnet. Aufhören des Erbrechens, Verminderung des Fiebers und der Nachtschweisse, Schlaf gebessert, Rückkehr der Kräfte. Nach Verlauf einer Woche konnte Patientin das Bett verlassen, ein wenig arbeiten, und selbst einige Gänge machen.

2. Mme. X., 30 Jahre, Dysmenorrhoe, seit 2 Jahren Blutspeien, bemerkbare Abmagerung, Auswurf, Nachtschweisse. Die Diagnose wurde auf Lungentuberculose gestellt. Mit der Zunahme der Erscheinungen wurde die Menstruation schwach und schmerzhaft, welche Erscheinungen durch Faradisation des Uterus beseitigt wurden. Darreichung von Branntwein nach der Mahlzeit; Aufhören des Erbrechens, bemerkbare Verminderung des Hustens und der Nachtschweisse, Rückkehr der Kräfte. Diese Kur wurde drei Monate fortgesetzt und die Kranke befand sich darauf äusserst wohl.

3. Mme. X., 20 Jahr. Die Mutter an Phthisis gestorben. Amenorrhoe, tägliche Epistaxis, Schwindel, Gastralgie. Die physikalische Untersuchung ergab Tuberculose der rechten Lungenspitze im Stadium der Erweichung. Seit 6 Wochen Branntweinkur, wonach das Erbrechen verschwand, die Nachtschweisse vermindert, Schlaf, Kräfte hergestellt wurden.

(4) Alle stark gezuckerten Substanzen wirken schädlich auf den Verlauf der Phthisis. Im Contact mit der Säure des Magensaftes verwandelt sich der Rohrzucker in Glycose und letztere producirt, wenn es absorbirt ist, Fett und Galle. Nach *Champouillon*'s Beobachtungen nimmt der Husten, das hectische Fieber, die Nachtschweisse bei den Phthisikern eine bedeutende Höhe an, wenn die Kranken gezuckerte Nahrungsmittel zu sich nehmen, was eine Folge der Verbrennung des Zuckers zu sein scheint, bei der bedeutende Wärme producirt wird. Man weiss nämlich, dass 100 Grm. Zucker bei ihrer Verbrennung ebensoviel Wärme frei machen, als 42,10 Grm. Kohle; 1 Grm. Kohle erhebt aber 8 Kilogr. Wasser auf einen Grad, demnach 42 Grm. auf 42 Grad. Nimmt man an, dass die Capacität des menschlichen Körpers für die Wärme dieselbe ist, wie die des Wassers, so werden 100 Grm. Zucker bei einem Körpergewicht von 75 Kilogr. die Temperatur auf 4,5 Gr. erhöhen.

(5) Hr. *Spender* schliesst sich dem von Dr. *Hughes Bennet* aufgestellten Fundamentalsatz an, dass die Lungenphthisis eine Krankheit der Digestionswege sei mit übermässiger Säurebildung im tractus intestinalis, wodurch der Speichel und der pankreatische Saft in ihrer Function gehemmt werden und schlägt hiernach als erstes nothwendiges Mittel die Alkalien vor: das potash water, das doppelt kohlensaure Kali, das Kalkwasser rein oder mit kalter Milch und die aromatic spirits of ammonia. Wegen der Armuth des Blutes an rothen Blutkörperchen scheint ihm der nächste therapeutische Angriffspunkt hierin zu liegen; er verordnet desshalb Eisen und zwar entweder in Form der tincture of sesquichloride of iron oder der potassio tartrate of iron und dann in folgender Form:

Rp. Ferri potassio — tart. Gr. v.
Spts. ammoniae arom. m. xv.
Spts. aetheris chlor. m. v.
Aquae pur. ad. ℥j.
Mf. haustus.

Eine dritte wichtige Indication liegt in der Hebung des Kräfteverlustes durch Leberthran. Alle anderen gegen Phthisis empfohlenen Mittel: Narcotica etc. sind nebensächlich und werden von den jedesmaligen etwa hervortretenden Symptomen gefordert.

(6) Hr. *Leared* empfiehlt bei der Lungen-Phthisis die türkischen Bäder und führt drei von ihm behandelte Fälle an:

1. Mann von 42 Jahren, von tuberculösem Habitus, in dessen Familie die Phthisis erblich war. Er selbst litt seit 11 Jahren an dieser Krankheit: wiederholte Hämoptoë, Dyspnoe, Brustschmerzen, reichlicher Auswurf, Nachtschweisse; bei der physikalischen Untersuchung fand sich an der vordern rechten Brustseite matter Percussionsschall und Crepitation. Wöchentlich drei Bäder. Nach dem Gebrauch von 10 Bädern hatten die Nachtschweisse aufgehört, der Husten und die Expectoration war geringer geworden; später wurde noch Leberthran und Chinin gegeben. Bei der weiteren Anwendung der Bäder schritt die Besserung immer weiter vorwärts. Im Verlauf der Krankheit bekam der Pat. unterhalb der linken Brustwarze einen ziemlich umfangreichen Carbunkel, dem der Kranke erlag. Bei der Obduction waren beide Lungen adhärent; ferner zeigte sich in der rechten Lungenspitze eine Verdichtung ohne Tuberkel, in der linken Lungenspitze fand sich dagegen eine käsige tuberculöse Masse von der Grösse einer Lambertsnuss.

2. Jüngling von 17 Jahren mit Lungenphthisis. Wöchentlich 2—3 Bäder von je einer Stunde, Leberthran, schwefelsaures Chinin. Nach 50 Bädern in 24 Wochen ein solches Wohlbefinden, dass der Patient Tags 10 Stunden als Holzgraveur arbeiten konnte; bedeutende Zunahme des Körpergewichts. Acht Monate nach Beginn der Kur wurden die Bäder ausgesetzt. Vier Wochen später, August 1861, verschlimmerte sich der Zustand und am 10. Sept. wurden die Bäder wieder begonnen. Dämpfung in der linken Lungenspitze, unbedeutender Husten, geringe Expectoration; wöchentlich 2 Bäder mit kalten Uebergiessungen. Von Anfang October bis Ende December 3½ ℔ Gewichtszunahme. Im Mai des nächstfolgenden Jahres etwas Verschlechterung und im Juni Hämoptoë. Chinin,

Bäder; darauf statt des Chinins eine Mixtur von Ipecacuanha mit Morphium. Hierauf sehr bedeutende Besserung; Husten seltener, Kräfte und Appetit vermehrt.

Der 3. Fall betraf einen 27jährigen Omnibus-Conducteur, in dessen Familie Tuberculose war. Seit einigen Monaten Abnahme der Kräfte und des Körpergewichts; Husten mit Expectoration, Hämoptoë, Dyspnoe, Nachtschweisse, deutliche Dämpfung in der rechten Infraclaviculargegend, rauhe Expectoration an diesen Stellen. Früher Leberthran und Chinin. Darauf wurden Bäder mit gutem Erfolg gebraucht, so dass nach einem Monat kein Symptom auf der Brust mit Ausnahme einer leichten Rauhigkeit bei der Respiration in der rechten Lungenspitze entdeckt werden konnte.

(7) Hr. *Rambaud* sucht eine Hauptbedingung für die Entwicklung der Tuberculose in dem Mangel an Nahrung und im übermässigen Verbrauch von Kräften und empfiehlt demgemäss als Prophylaxis, den Wohlstand und die Moral des grossen Haufens zu verbessern. Ist der Tuberkel einmal vorhanden, so kann er im günstigen Falle zwei Ausgänge nehmen: entweder er wird kürzere oder längere Zeit im cruden Zustande ertragen, theilweise resorbirt und verkreidet oder er erweicht, wird käsig, eliminirt und durch ein membranartiges Gewebe ersetzt. Der Zeitraum, in welchem er ohne Nachtheil ertragen wird, variirt bei den verschiedenen Individuen und ist hierbei das vorgerückte Alter vor dem jugendlichen bevorzugt. Jenes scheint weniger von der Intensität der Diathese, als vielmehr von der verminderten organischen Sensibilität und von der mangelhaften Assimilation abhängig zu sein. Der Tuberkel wird um so besser und länger ertragen, wenn er in geringer Verbreitung auftritt und die Diathese weniger ausgesprochen ist. Die Intoleranz für denselben documentirt sich gemeinhin durch Fluxion zur Lunge und durch einen Zuwachs der Sensibilität in den respiratorischen Wegen. Was die Behandlung anbetrifft, so geht Verf. über die allbekannten diätetischen Verordnungen nicht hinaus.

(9) Hr. *Martinenq* weist aus seinen eigenen Beobachtungen und aus statistischen Zusammenstellungen anderer Beobachter *Rochard* gegenüber nach, dass unter einer gleichen Anzahl von Individuen die Lungenkrankheiten häufiger bei den Seesoldaten, als bei den Landsoldaten vorkommen, dass jene jedoch unter letzteren mehr Opfer, als unter ersteren fordert. Der Grund für die grössere Verbreitung der Lungenkrankheiten bei den Seesoldaten beruht nicht auf einem nachtheiligen Einfluss der Meeresluft, sondern liegt in ungünstigen hygieinischen Verhältnissen: schwerer Arbeit, unzureichender Nahrung, Wechsel von Hitze, Kälte und Feuchtigkeit, schlechter Luft im Schiffsraum etc. etc. Die Meeresluft ist rein, frei von anorganischen Staubtheilen und miasmatischen Effluvien, dichter, sauerstoffreicher, als die Landluft und fasst völlig frei von Kohlensäure, geschwängert mit Meerwasser, welches sie in Staubform einschliesst. Die Meeresluft wirkt daher nicht nachtheilig auf die Phthisis, wofür die geringe Verbreitung gerade dieser Krankheit unter den Seesoldaten spricht; sie hat im Gegentheil bei dieser Affection nicht nur eine wohlthuende hygieinische, sondern auch eine medicamentöse tonisirende, belebende Wirkung.

BERICHT

über die Leistungen

in der Lehre von den syphilitischen & venerischen Krankheiten

von

Prof. Dr. ZEISSL in Wien.

Syphilis.

Albertetti. Eziologia patogenica della siflide. Gaz. med. it. Torino 1864. Nr. 20—28.

Ambrosoli. Rendiconto del Sifilocomio di Milano per l'anno 1861. Ann. univers. di Medic. di Milano.

Ambrosoli. Influenza della sifilide constituzionale alle lesioni traumatiche. Gaz. med. it. (Lombardia.) 1863. Nr. 44.

Belhomme et *Martin.* Traité pratique et élémentaire de pathologie syphilitique et vénérienne. Paris 1864.

Berkeley Hill. Two cases of Syphilis, — prolonged incubation. Lancet 18. Juni 1864.

Bidencap. Contagienstreit in der Syphilis. Wien. med. Wochenschr. 1865. Nr. 32—35.

Bonnardot. Du Pemphigus syphilitique des nouveau-nés. Thèse, inaugurale (gutes Krankheitsbild). Strassbourg 1863.

Bourdon. Stenose der Luftröhre. Berlin. klin. Wochenschrift Nr. 10.

Brodrick. On a valuable diagnostic sign of acquired syphilitic taint. Brit. Med. Journ. Nov. 1863.

Brugnoli. Sifilisazione con felice successo. Gazz. med. It. (Lomb.) 1863. Nr. 52.

Calza. Le malattie veneree nell' ospit. civile di Venezia. Giornale veneto, Luglio 1863.

Calza. Validitá clinica delle diverse teoriche in fatto di sifilide. Giorn. ven. Febr. & März 1863.

Caucy. Clinique syphilitique des proff. *Boyer* et *Bénoît.* Montpellier méd. Août 1864.

Crouzillard. De l'inutilité du traitement spécifique etc. des accidents primitifs. (Gut geschriebene Inauguraldissertation.) Strassb. 1863.

Daga. Documents pour servir à l'histoire de la syphilis chez les Arabes. Arch. génér. Sept. 1864.

Dance. Eruptions du larynx etc. (Thèse.) Paris 1864.

Diday. Histoire naturelle de la Syphilis. (Lecons.) Paris 1863.

Diday. Hygiène de la Syphilis. Ann. de la soc. méd. d'Anvers 11. Nov. 1863.

Dubuc. Des Syphilides malignes et précoces. (Thèse.) Paris 1864.

Donet. Syphilis constit.; Alopécie. Gaz. des Hôp. 1864. Nr. 65.

Dron. Epididyme syphilitique. Arch. génér. Strassbourg 1864.

Foch. Sur quelques accidents initiaux de la Syphilis. (Thèse.)

Franchini. Fondamenti della dottrina iatro-sifilitica del prof. *Sperino.* Gaz. med. ital. (Torino.) 1864. Nr. 22.

Friedberg. Die venerischen Krankheiten in der ind. Medicin. Virch. Arch. XXX.

Gailleton. Trois cas de syphilis constitutionelle compliqués de symptômes nerveux. Gaz. méd. de Lyon Nr. 20. 1864.

Galzain. Influence de la syphilis sur le cours normal de la grossesse. (Gut geschriebene Dissertation mit mehreren Beobachtungen.) Strassb. 1864.

Galligo. Trattato teoretico-pratico delle malattie veneree. Firenze 1864.

Guérin. Maladies des organes génitaux externes de la femme. (Leçons, rédigées par M. *Picard.*) Paris 1864.

Guipon. Des effets de la consanguinité de la Syphilis et de l'alcoholisme combinés et observés dans une même famille. Bull. de l'acad. de méd. T. XXIX.

Hérard. Syphilis de la foie. Union médicale 1864. Nr. 64.

Hutchinson. Clinical commentaries on certain rare forms of diseases connected with Syphilis. Brit. Med. Journ. 1864.

Hutchinson. Clinical Lecture on rare forms of disease consequent on constit. Syphilis. Brit. Med. Journ. 1864.

Hutchinson. A clinical memoir on certain diseases of the Eye. Dubl. Quart. Journ. Nov. 1863.

Köbner. Autocontagiosität secundärer Syphilisproducte. Deutsche Klinik 1863 Nr. 49.

Lancereaux. Études sur les lésions viscérales susceptibles d'être rattachées à la Syphilis constit. Gaz. hebdom. 1864 Nr. 30—40.

Langlebert. Traité théorétique et pratique des maladies vénérienne. (Leçons cliniques recueillies par M. *Ev. Michel.*) Paris 1864.

Lee. Lectures on Syphilitic and vaccino-syphilitic Inoculations; their Prevention, Diagnosis and Treatment. Illustrated by coloured plates. Dubl. Quart. Journ. August 1864.

Leidesdorf. Beitrag zur Gehirnsyphilis. Wiener medic. Jahrb. 1864, 4. Heft; Wiener med. Wochenschr. 1864, Nr. 8.

Lortet. Syphilis transmise par le cathétérisme de la trompe d'Eustache. Gaz. méd. de Lyon 11. Juni 1864.

Marston. Observations upon Syphilis etc. Med.-chirurg. Transactions. London 1863. S. 485.

Miehr. Mittheilungen aus Prf. *Lindwurm*'s Klinik. Aerztliches Intell.-Bl. München 1864 Nr. 1 u. f.

Moissenet. Resserrement de la trachée guéri par antisyphilitiques. Union méd. 1864 Nr. 20.

Naux. La Syphilis peut-elle produire ou modifier des maladies internes? (Oeuvre de concours.) Ann. de la Soc. de Méd. de Gand. Oct. 1863 — Mai 1864.

Pollard. Treatment of Syph. by Mercurial Vapour. Lancet 30. Juli 1864.

Quaglino e *Scarenzio.* Nuovo tributo alla storia delle malattie sifilitiche des sistema nervoso. Ann. univ. Milano Decemb. 1864. (Mittheilung einer ziemlichen Anzahl von Augenspiegel-Befunden.)

Ranvier. Syphilis congénitale — Périhépatite — Gomme du foie — Décollement des Epiphyses. Gaz. méd. 39.

Ricordi. Laringoscopio applicata allo studio delle Malattie veneree. (Gute Beobachtungen, aber wenig Neues.) Januar 1864. S. 163.

Rollet. Coup d'oeil retrospectif sur la Syphilis. Gaz. méd. de Lyon 1864.

Sigmund. Ueber Eintheilung und Benennung vener. und syphilit. Krankheitsformen. 1864. Nr. 6 u. 7.

Sistach. Examen d'infaillibilité des deux lois de dualisme syphilitique.

Sistach. Unitéisme et dualisme chancreux. Gaz. méd. de Lyon Nr. 18.

Sperino. Studj clinici sul virus sifilitico. Gaz. med. it. März — Juli 1864.

Veale. Remarks on Syphilis and its treatment. Edinb. Med. Journ. Juli 1864.

Venot (fils). Du chancre du col de l'uterus. Journ. de méd. de Bordeaux. Dec. 1863.

Wagner, Syphilom. Arch. d. Heilk. V. 2. Heft.

Weber. Vortrag (Lebersyphilis). Sitzungsber. d. niederrh. Gesellsch. in Bonn 1863 S. 171.

Wilks. On the Syphilitic Affections of internal organs. Guy's Hospital Reports Ser. III. Vol. 9.

Zeissl. Lehrbuch der constitutionellen Syphilis. Erlangen. 1864.

Zeissl. Ueber die Vulnerabilität Syphilitischer. Wochenbl. d. Gesellsch. d. Aerzte in Wien. 1865 Nr. 11.

Noch tief versenkt in das Studium des alsbald zu erörternden von *Bidencap* in Christiania gegen die Dualitätslehre der Syphilis erlassenen Syllabus, noch tief erschüttert von dem Wogenschlag der Meinungen, welche durch all die namhaften und namenlosen Bannerträger der Unicitätslehre aufgewühlt wurden, gehen wir mit stummem Staunen und Missbehagen an den diesjährigen Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Syphilidologie. Es ist wahrlich keine erquickliche Arbeit, wenn man bei der Durchsichtung des bezüglichen Büchermarktes und der unzähligen Journalarbeiten so wenig Neues und Bedeutungsvolles findet. — Bandwurmartig schlängelt sich durch die wenigen Originalarbeiten der bereits eckel gewordene und nichts weniger als entschiedene Dualitätsstreit. Da aber die Dualitätsfrage jedenfalls von tief einschneidender praktischer Wichtigkeit für die Gesammtlehre der Syphilis ist, so glauben wir im Interesse unserer Leser zu handeln, wenn wir den Stand der Streitfrage, ob Dualitäts- ob Identitätslehre im abgelaufenen Jahre an Wahrscheinlichkeit gewonnen, in kurzem Umrisse gezeichnet voranstellen und gehen wir desshalb vor Allem an die eingangs erwähnte gegen die Dualitätslehre gerichtete Experimentalarbeit *Bidencap*'s.

Bidencap sucht durch eine längere Reihe von Versuchen nachzuweisen, dass das Secret des inficirenden Geschwürs und der nässenden Papel mit Erfolg auf Syphilitische geimpft werden könne, und dass die gelungene Impfung einen weichen Schanker setze, der als solcher weiter impfbar sei. Wir lassen vorerst die Fälle, die er als Beispiele hervorhebt, unverkürzt folgen.

1. L. Andersen, 28 J. alt, kam am 27. Septbr. 1862 in das Hospital mit folgenden Symptomen:

An der inneren Fläche der Vorhaut findet sich ein längliches, nicht indurirtes, etwas in die Tiefe greifendes Geschwür, das einen graulich-gelben Eiter absondert. Ein ähnliches aber kleineres Geschwür sitzt zur rechten Seite, etwas näher an die Retro-praeputialfalte; bei diesem ist der Boden steif anzufühlen, fast pergamentartig. An der Vorderfläche der Eichel findet sich eine kleine Excoriation, die bei Berührung leicht blutet. Der Kranke bemerkte das erstgenannte Geschwür vor etwa 8 Tagen; letzter Coitus vor etwa 1 Monat, früher kein Coitus seit mehreren Monaten. Er hat nie früher an venerischen Zufällen gelitten.

Er war von einem Mädchen angesteckt worden, die beinahe zu derselben Zeit in das Hospital kam und an nässenden Papeln der Schamlefzen litt.

Dieses Mädchen hatte, wie später erläutert wird, 16 Individuen angesteckt, von denen 14 unter die Observation des Verfassers kamen; und alle inficirende Geschwüre hatten.

Der Kranke wurde nur örtlich behandelt, die Geschwüre mit feuchten Umschlägen bedeckt und leicht mit Arg. nitr. kauterisirt.

Von diesen Geschwüren wurde nun täglich oder jeden zweiten Tag geimpft, aber ohne Erfolg.

Am 9. October wurde angemerkt: Das rechts auf der Vorhaut sitzende, pergamentartig indurirte Geschwür ist grösser geworden, aber die Induration beinahe verschwunden. Das grössere Geschwür dagegen ist in Heilung begriffen. Dagegen hat sich zwischen beiden ein neues Geschwür gebildet, das auf einer halbkugelförmigen indurirten Basis sitzt, und dessen Rand glatt ist. Die kleine Excoriation an der Eichel besteht noch, und man fühlt auch hier eine schwache Härte. Die Inoculationen werden fortgesetzt.

Am 25. October zeigte sich eine Roseole, die später von den gewöhnlichen secundären Erscheinungen gefolgt wurde. Das indurirte Geschwür war wieder kleiner geworden, aber die Induration bestand noch; an dem andern liess sich noch eine pergamentartige Steifheit erkennen. Die Inoculationen, die immer fortgesetzt worden waren, gaben noch keine positiven Resultate.

Endlich am 2. November, 36 Tage nachdem die ersten Versuche gemacht waren, zeigten sich nach einer 3 Tage früher gemachten Impfung 3 kleine Pusteln. Die zwei trockneten wieder ein, ohne Geschwüre zu hinterlassen. Die dritte aber bildete sich in ein grosses Geschwür um, und von diesem wurde wieder in einer langen Generationsreihe weiter geimpft.

2. C. Sande, Bauer, 26 Jahre alt, kam am 3. September 1862 in das Hospital mit folgenden Symptomen:

Am zerrissenen Bändchen findet sich ein grosses Geschwür, das auf einem stark indurirten Boden sitzt und dünne gelbliche Flüssigkeit absondert. Die Leistendrüsen auf beiden Seiten sind geschwollen. Er sah das Geschwür 14 Tage nach dem Coitus, der vor beinahe 6 Wochen stattfand. Früher seit mehreren Monaten kein Coitus, ebenso später keiner. Er war von demselben Mädchen wie der früher besprochene Kranke angesteckt. Locale Behandlung mit Wasserumschlägen, sonst Nichts.

Von diesem Geschwür wurde fast jeden Tag erfolglos geimpft, bis am 28. Sept. bemerkt wurde: Nach der Inoculation, die vor 3 Tagen am Oberschenkel gemacht wurde, zeigen sich heute charakteristische Pusteln. Von diesen Pusteln, die sehr grosse Ulcera bildeten, wurde wieder derselbe Kranke und andere syphilitische Individuen in einer langen Generationsreihe mit Erfolg geimpft. Der Kranke bekam später ein maculo-papulöses Exanthem, geschwollene Halsdrüsen, breite Condylome und Rachengeschwüre.

3. H. Jensen, 29 Jahre alt, kam am 13. October in das Hospital mit folgenden Symptomen:

Die Mündung der Harnröhre und ihre nächste Umgebung bilden eine Geschwürsfläche von etwa 3 Linien im Durchmesser. Die Ränder fühlen sich hart an und stehen etwas hervor, die Eichel ist geröthet und geschwollen und aus der Harnröhre fliesst dicker gelber Eiter. In der linken Seite fühlt man eine geschwollene Leistendrüse.

Der Kranke pflegte vor etwa 8 Wochen nach mehrmonatlicher Enthaltsamkeit den Coitus mit demselben Mädchen, das die zwei früher genannten Kranken angesteckt hatte. Später kein Coitus. Nach einigen Tagen bemerkte er einen Ausfluss aus der Harnröhre, und 14 Tage später dicht bei der Mündung eine kleine Vesikel, aus welcher das Geschwür sich entwickelt hat. Der Kranke wurde mit Wasserumschlägen behandelt. Die von diesem Geschwüre zuerst gemachten Impfungen hafteten nicht; aber nach einer Impfung, die am 16. October gemacht wurde, zeigten sich am 18. ganz kleine Pusteln, wovon doch nur die eine ein oberflächliches kleines Geschwür hervorbrachte, das in einigen Tagen vernarbte. Von diesem Geschwüre wurde weiter geimpft, und aus diesen Impfungen entstanden grosse Geschwüre, die in vielen Generationen fortgepflanzt wurden.

Der Kranke bekam schon am 27. October Roseola, später Rachengeschwüre.

4. Christian D., 33 Jahre alt, kam am 1. Febr. 1862 in das Hospital mit folgenden Symptomen:

Die Vorhaut ist geschwollen und phymotisch; aus ihrer Mündung kann man stinkende Flüssigkeit ausdrücken. Die untere Fläche des Gliedes und Scrotums, die obere und innere Fläche der Schenkel ist dicht mit nässenden, theilweise konfluirenden Papeln besetzt. Einzelne nässende Papeln finden sich auch im Perineum und um den Anus. Die Leisten- und Nackendrüsen sind geschwollen, hart und schmerzlos. An der Stirne und an der rechten Wange rundliche, kupferfarbige desquamirende Maculae; an der Haargränze bleiche Papeln; an den Mundwinkeln grosse Rhagades; in der Mundhöhle und auf den Mandeln Erosionen der Schleimhaut. Der Kranke ist wahrscheinlich vor 4 Monaten angesteckt und nicht behandelt worden. Am 2. Februar wurde mit dem Eiter, der von den Papeln am Scrotum secernirt wurde, an seinem rechten Arm geimpft. Nach dieser Impfung bildeten sich kleine Pusteln, und aus der einen von diesen entstand ein ziemlich grosses Geschwür, während die zwei anderen abortirten. Von dem Geschwüre wurde weiter geimpft in 16 Generationen mit positivem Resultate.

5. Anders M., 54 Jahre alt, kam am 10. Mai 1862 in das Hospital mit folgenden Symptomen:

An der unteren Fläche des Gliedes und von da an sich auf die Mittelfläche des Scrotums erstreckend, sieht man eine Gruppe von beinahe confluirenden nässenden Papeln, und in dessen Mitte fühlt man eine begränzte Härte von der Grösse und Form einer halben Haselnuss. Am After eine ähnliche Gruppe von nässenden Papeln. Uebrigens papulöses, theilweise desquamirendes Exanthem und Ulcera der Rachenschleimhaut.

Der Kranke gibt an, dass er schon vor 6 Monaten, da, wo die Induration sitzt, ein Geschwür gehabt hat.

Hier bemerkt *B.*, dass ein „chancre mixte" durch die lange Incubation, die anfängliche Nichtinoculabilität — im 1. Fall durch ganze 5 Wochen — ausgeschlossen sei, und er fragt sich, woher es komme, dass das Resultat so lange ein negatives sein könne. *Bidencap* begründet dieses Verhalten einestheils durch Unempfindlichkeit mancher Kranken für Inoculationen überhaupt, mögen sie mit Secret von einem harten oder weichen Geschwür gemacht werden, anderntheils durch eine etwaige Behandlung (z. B. Wasserumschläge); am öftesten aber möge wohl das Secret selbst die Schuld des Nichtgelingens tragen. *B.* hat bemerkt, dass die gute und reichliche Eiterung eines Geschwürs nöthig ist, damit es impfbar sei. Zu diesem Behufe hat er öfter Pv. Sabinae aufgestreut. Zuweilen erhielt er nur abortive Pusteln; aber auch diese gaben ihm bei Reizung später ein positives Resultat.

Bidencap bemerkt, der Erfolg der Impfung von nässenden Papeln sei weit unsicherer, und fährt also fort: „Bei dieser künstlichen Impfung von dem inficirenden Schanker bekommt man also ganz dasselbe Resultat, als wenn man einen weichen, nicht-inficirenden Schanker impft. Nach 2, 3—4 Tagen oder vielleicht auch etwas später bildet sich eine Pustel, die von einem mehr oder weniger rothen Hofe umgeben ist, und die

sich selbst überlassen, zu einem vertieften oft ziemlich um sich greifenden, inoculablen Geschwüre Anlass gibt. Mitunter werden die nächsten Umgebungen dieses Geschwüres und das darunter liegende Bindegewebe härtlich, ohne dass es doch möglich ist, mit Bestimmtheit diese Härte als eine specifische Induration zu deuten, was übrigens auch oft mit den gewöhnlichen Geschwüren selbst geübten Praktikern sehr schwer ist. Dass eine wirkliche Induration sich ausbilden könnte, ist an und für sich nicht unmöglich; der alte *Ricord*'sche Lehrsatz, dass die Induration nicht mehr als einmal auftritt, ist doch schon durch die Erfahrung widerlegt, und der Verfasser hat auch selbst Gelegenheit gehabt, bei einem früher an konstitutionellen Symptomen leidenden Individuum einen charakteristischen *Hunter*'schen Schanker entstehen zu sehen, (ja, aber nur nach Heilung der ersten Syphilis).

Auch gesellt sich oft zu den auf diese Weise hervorgebrachten künstlichen Schankern ein anderes Symptom, das gewöhnlich als für inficirende Schanker charakteristisch angesehen wird, nämlich eine indolente Schwellung der Lymphdrüsen. Diese Schwellung tritt nicht allein bei den näher gelegenen, sondern auch bei den ferneren auf, und man kann selbst die sie verbindenden Lymphgefässe als harte Stränge fühlen.

Mitunter tritt diese Induration der Lymphgefässe und Drüsen erst im Reparationsstadium der Geschwüre auf, und wird somit nicht wohl als ein rein inflammatorischer Process gedeutet werden können, was übrigens aus ihren Charakteren hervorgeht, und besonders aus dem Umstande, dass sie sehr selten in Suppuration übergehen. Dies wurde vom Verfasser nur einmal beobachtet.

6. Johannes A., Bauer, kam am 27. Februar 1863 in das Hospital mit folgenden Symptomen:

Zu beiden Seiten des Bändchens und auf die Vorhaut sich hinüberstreckend, finden sich nässende, etwas erhabene Flächen, deren Boden stark indurirt ist. Auf beiden Seiten sind die Leistendrüsen geschwollen und hart, ebenso die Nackendrüsen, und der Körper ist mit einer leichten Roseola bedeckt. Die Ansteckung erfolgte vor 3 Monaten.

Von den Geschwüren wurde an der rechten Seite des Thorax geimpft. Fünf Tage später hatte die Impfung charakteristische Pusteln hervorgebracht, und von diesen wurde weiter geimpft in 11 Generationen.

An der linken Thoraxseite wurde zu derselben Zeit mit Eiter, aus artificiellen Pusteln, die bei einem andern Kranken aus inficirenden Geschwüren erzeugt waren, geimpft. Auch hier fingen nach 6 Tagen die Pusteln an sich zu entwickeln.

Einige Tage später fühlte man einige Zoll oberhalb der erstgebildeten Pusteln in der rechten Seite eine harte, geschwollene, schmerzlose Drüse von der Grösse einer kleinen Haselnuss. Nach und nach bildeten sich oberhalb dieser noch mehrere ähnliche Drüsengeschwülste und zuletzt am 21. März fühlte man in der Achselhöhle eine harte, ziemlich grosse, schmerzlose Drüse. Zu dieser Zeit waren die erstgebildeten Geschwüre schon in Heilung begriffen.

7. Olive C., Puella publica, 27 Jahre alt, kam am 26. August 1861 in das Hospital mit folgenden Symptomen:

An der hinteren Commissur findet sich ein kleines Geschwür, dessen Umgebung etwas roth und geschwollen, aber nicht deutlich indurirt ist. Dicht bei der Mündung der Urethra ist auch ein kleines Geschwür, das aber mehr unregelmässig ist und dessen Ränder scharf abgeschnitten aussehen. Zur Seite der linken Schamlefze findet man noch ein Paar kleine hautlose Stellen, die aus geborstenen Pusteln entstanden zu sein scheinen; die Kranke hat früher nie constitutionelle Zufälle gehabt.

Von dem erstgenannten Geschwüre an der Commissur wurde an dem linken Oberschenkel der Kranken geimpft. In den ersten 14 Tagen nachher sah man nichts, und die Kranke wurde weiter nicht untersucht bis an dem 27. September. Es zeigte sich dann an der Stelle, wo die Inoculation gemacht worden war, ein Geschwür von der Grösse und Form einer gespaltenen Mandel, das auf einer tiefen und ausgebreiteten Induration sass. Dieses Geschwür hatte sich also wenigstens 14 Tage, und nach der Kranken Angabe beinahe drei Wochen nach der Impfung entwickelt. Unter Anwendung einer schwachen Lösung von Sulphat. cupri. und Höllensteinätzungen war dieses Geschwür zugleich mit den übrigen am 14. October geheilt, und die Kranke wurde entlassen. Wie es sich später ergab, hatte sie einige Tage, bevor sie im Hospitale aufgenommen wurde, einen Mann angesteckt, der vom Verfasser privat behandelt wurde, und dessen Schanker inficirend und typisch indurirt sich zeigte. Sie kam auch am 22. Februar des folgenden Jahres wieder in das Hospital mit constitutionellen Symptomen.

8) Johann S., 26 Jahre alt, Bauer, kam am 3. Jänner 1863 in das Hospital mit folgenden Symptomen:

In der Retro-Präputialfalte, rechts von der Mittellinie, fühlt man eine längliche, elastische Induration, die beinahe ½ Zoll lang ist. Man kann sie mit den Fingern bis in die Tiefe als einen halbkugelförmigen isolirten Körper begrenzen. Die Oberfläche ist der Epithelialschichte beraubt und die Mitte ein wenig schalförmig vertieft; sie secernirt eine geringe Menge von einer dünnen durchsichtigen Flüssigkeit. Die Leistendrüsen sind beiderseits nur schwach geschwollen; übrigens kein Zeichen von Syphilis. Der Kranke war gegen Mitte December angesteckt, und obgleich er in seiner Heimath mehrmals von einem Arzte untersucht worden war, hatte man doch erst vor einigen Tagen das Geschwür bemerkt. Das Mädchen, das ihn angesteckt hatte, und die einzige war, mit der er seit langer Zeit Umgang gehabt hatte, war am 10. December vorigen Jahres, also nur einige Tage nach der Ansteckung, in das Hospital gekommen. Sie litt damals an nässenden Papeln an den Genitalien, ohne dass von der primären Läsion nur eine Spur zu sehen war, und bekam später die gewöhnlichen constitutionellen Symptome. Sie war wieder von einem Manne angesteckt, der am 30. October vorigen Jahres in das Hospital kam und damals einen charakteristischen *Hunter*'schen Schanker hatte. Auch die Quelle seiner Krankheit war bekannt: es war dasselbe Mädchen, dass die unter Nr. 1 und 2 erwähnten Kranken angesteckt hatte.

Am 9., 10., 11. und 12. Jänner wurden Impfungen mit dem Secrete des Schankers an den Seiten des Thorax gemacht; aber scheinbar ohne Resultat; es zeigte sich auch nicht die kleinste Spur von Reaction nach den Lancetstichen, die jedesmal zu drei und drei regelmässig an einander gemacht wurden.

Nach der letzten Impfung, am 12. Jänner, wurden Pulv. Sabinae auf die nässende Fläche des Schankers gestreut, und die Vorhaut hervorgezogen, so dass sie Alles bedeckte. Den folgenden Tag war Glans und Präputium ziemlich geschwollen, und die Suppuration schon ziemlich reichlich. Mit dem Secrete wurde an der linken

Thoraxseite inoculirt; aber es entstanden nur ganz kleine Pusteln, die bald eintrockneten.

Am 17. Jänner war die Eiterung noch reichlich. Das Geschwür war in den letzten Tagen mit feuchter Charpie bedeckt. Es wurde wieder eine Impfung gemacht und schon 2 Tage später sah man nach dieser eine grosse Pustel entstehen, die von einem starken rothen Hofe umgeben war.

Am 21. Jänner hatte sich diese schon mit einer Kruste bedeckt, die, nachdem sie mit Wasserumschlägen abgelöst war, ein grosses, rundes, vertieftes Geschwür sehen liess.

Eine neue Inokulation, am 24. Jänner vorgenommen, gab dasselbe Resultat. Es bildete sich eine grosse Pustel, die zu einem grossen Geschwüre Anlass gab. Als die inflammatorische Röthe und Schwellung durch Wasserumschläge beseitigt waren, fühlte man bei diesen Geschwüren keine Induration.

Am 5. Februar wurde bemerkt: die artificiellen Geschwüre sind in Heilung begriffen. An den Stellen, wo am 9. Jänner und den folgenden Tagen inoculirt wurde, zeigen sich nun bleich-rothe Papeln. Da wo die Impfstiche am 9. gemacht wurden, sind sie von dem Umfang einer Erbse; — an den andern Stellen kleiner und kleiner; — die am 12. gemachten sind wie Stecknadelköpfe. Diese Papeln sassen regelmässig zu drei und drei nach den Impfstichen, und zwar an allen Stellen, wo die scheinbar fruchtlosen Inoculationen gemacht waren.

Diese Papeln nahmen täglich an Grösse zu, hoben sich mehr hervor, wurden von einem rothen Hof umgeben, mehr livid gefärbt, und zeigten zuletzt an ihrer Spitze eine beginnende Schuppenbildung.

Am 9. Februar wurde eine schmerzlose, kleine, bewegliche, harte Drüse bemerkt, die etwa 3 Zoll oberhalb der grössten der erwähnten Papeln sass.

Am 11. Februar sah man einen leichten Roseola-Ausschlag. Später bildeten sich nässende Papeln am Scrotum und Erosionen der Rachenschleimhaut. Der Kranke wurde mit indifferenten Mitteln behandelt, namentlich mit Stibiatpflastern.

Die Papeln nahmen noch einige Wochen an Grösse zu; die Schuppen wurden immer dicker und am 22. Februar waren die ältesten mit einem dicken rothbraunen Schorfe bedeckt, der, wenn er abgelöst wurde, eine dunkelrothe, schwach nässende Fläche zum Vorschein kommen liess.

Am 22. April waren die Schorfe abgefallen, und die Papeln etwas flacher und mehr braunlich gefärbt. Die grössten hatten einen Durchmesser von 3—4 Linien. Von der erwähnten indolenten Drüsengeschwulst an der rechten Thoraxseite, die nunmehr ziemlich gross geworden war, fühlte man deutlich, dass sich ein harter Strang aufwärts zu der nächstgelegenen, auch geschwollenen Drüse erstreckte, und von dieser führte wieder ein harter Strang bis in die Achselhöhle, wo er sich in einer ziemlich grossen beweglichen Drüsengeschwulst verlor.

Der Kranke wurde noch mehrere Monate mit indifferenten Mitteln behandelt; und die syphilitischen Symptome, sowie die Papeln, involvirten sich zuletzt. Nach den letzten blieben braungefärbte Flecken zurück.

9) Anders A., 26 Jahre alt. Bauer, kam am 5. Jänner 1863 in das Hospital mit folgenden Symptomen:

Am Collum glandis, etwas rechts von der Mittellinie findet sich eine längliche, schwach nässende Fläche, in welcher sich kleine Vertiefungen zeigen, die zum Theile mit weisslichen, detritus-ähnlichen Massen gefüllt sind. Diese Fläche hat eine Länge von etwa $1/2$ Zoll, und sitzt auf einer cartilaginösen Induration, die die Form einer gespaltenen Mandel oder Bohne hat. In beiden Leistengegenden fühlt man Gruppen von harten geschwollenen Drüsen, die an der rechten Seite am grössten sind. Uebrigens kein Zeichen von Syphilis. Der Kranke ist vor etwa 5 Wochen durch einen einzigen Coitus mit einem öffentlichen Mädchen auf einer Reise in die Stadt angesteckt worden, und er will erst vor 8 Tagen eine kleine hautlose Stelle, da wo das Geschwür sich befindet, bemerkt haben. Er ist nicht behandelt worden. Wasserumschläge werden verordnet. Mit dem sparsamen, dünnen, durchsichtigen Secrete, dass von der nässenden Fläche abgeschabt werden konnte, wurde am 9. Jänner und später jeden zweiten Tag an seinem eigenen Thorax geimpft, und zwar jedesmal drei Impfstiche in einem regelmässigen Dreiecke gesetzt.

Nach diesen Impfungen zeigte sich gar Nichts. Der kleine, durch die Läsion entstandene Blutschorf fiel ab, und die Stiche konnten kaum bemerkt werden.

Am 25. Jänner, als noch kein Resultat sich zeigte, wurde auf das Geschwür Pulv. sabinae gestreut. Den nachfolgenden Tag, als die Suppuration angefangen hatte, wurde wieder geimpft, aber ohne Resultat. Am 27. Jänner war die Secretion dick, gelb, wie guter Eiter, und mit diesem Eiter wurden drei Impfstiche an seinem linken Oberarm angebracht. Am 29. Jänner zeigten sich hier schon charakteristische Pusteln. Es wurde wieder von dem Geschwüre auf Collum glandis an dem Thorax geimpft und auch diese Impfung brachte grosse schöne Pusteln hervor, die in 10 Generationen auf dem Kranken selbst, und in noch mehreren auf anderen Kranken hafteten.

In den letzten Tagen war aber an den früheren Impfstellen, namentlich an den Stellen, wo am 9. Jänner und bis am 13. geimpft war, bleich-rothe kleine Papeln zum Vorschein gekommen. Am 29. hatten die ältesten, die am 9. inoculirt waren, schon einen Diameter von 2 Linien erreicht. An demselben Tag sah man die ersten Spuren einer anfangenden Roseola. Die Nackendrüsen waren auch geschwollen.

Am 3. Februar war schon an allen Impfstellen die Papelbildung im Gange. Die Papeln sassen zu drei und drei in regelmässigen Dreiecken. Die grössten hatten einen Durchmesser von etwa 3 Linien. waren von einem starken rothen Hofe umgeben und mit Schuppen bedeckt. Uebrigens hatten sie ganz denselben Verlauf und dasselbe Aussehen wie in der vorhergehenden Observation. Erst gegen Ende von Februar fing die Rückbildung an.

Am 5. März wurde der Kranke von einem ambulanten Erysipelas angegriffen, das von einem der artificiellen Schanker an seinem linken Oberarm ausging. Er hatte die Wasserumschläge vernachlässigt, und das Geschwür war von seinen Kleidern gereizt worden. Diese intercurrirende Krankheit, die von wiederholten Schüttelfrösten begleitet war, dauerte eine Woche; in dieser Zeit trockneten alle die artificiellen Geschwüre ein, die Papeln wurden flach und sahen zuletzt wie braune Maculae aus. Auch brachten neue Inoculationen mit frischem von anderen Kranken genommenen Schankereiter keine Wirkung hervor. Nachher, als das Erysipelas geschwunden war, hoben sich die Papeln wieder mehr in die Höhe.

Am 22. April wurde bemerkt: Seit mehreren Wochen sind indolente Drüsenschwellung längs des Randes des M. pectoralis fühlbar. Man kann sie noch als harte, bewegliche, schmerzlose Knoten fühlen, die die Grösse einer Mandel erreichen. An einer Stelle kann das sie verbindende Lymphgefäss als ein harter Strang gefühlt werden. In den Achselhöhlen fühlt man Gruppen von ähnlichen Drüsenschwellungen.

Der Kranke wurde mit Syphilisation behandelt und später als geheilt entlassen.

Zu diesen Beobachtungen bemerkt *B.*: Sie streiten eigentlich gegen alle früheren Theorien. Die Geschwüre waren charakteristische *Hunter*'sche Schanker, nach langer Incubation entstanden, die Quelle war in einem Falle als nässende Papeln nachweisbar. Die Geschwüre erwiesen

sich als inficirend. Sie schienen längere Zeit non-inoculabel. Ich kann sie nur für wirkliche inficirende Geschwüre halten. Dass aber eine solche Impfung auch bei Individuen gelingt, die schon einen inficirenden Schanker haben, spricht gegen die Behauptung der Dualisten, dass der harte Schanker schon ein constitut. Symptom ist. Ich glaube diese Erscheinungen dahin deuten zu müssen, dass die Kranken, die nur in kurzer Zeit einen Schanker gehabt hatten, zur Zeit der Impfung noch nicht constitutionell inficirt waren, oder doch nicht vollständig." (Also glaubt Dr. *B.*, dass man auch unvollständig inficirt sein könne?) *B.* hat auch an die Deutung gedacht, dass die Papeln vielleicht ein secundär-syphil. Symptom waren, durch die Reizung der Lanzetstiche hervorgebracht; er erhebt aber gegen diese Deutung einige Einwände und verwirft sie; gleichwohl scheint sie uns die richtige zu sein.

„Vom Jahre 1861 an wurde in der syphil. Abtheilung zu Christiania zum Zwecke der Syphilisation, nur mit Eiter, der aus inficirenden Geschwüren herstammte, geimpft. Gegen die Behauptung einzelner Dualisten, dass alle diese Geschwüre, wovon täglich gegen 100 mit positivem Erfolge geimpft wurden, nicht Schanker waren, sondern nicht specif. Ulcerationen, bedarf man wohl keines Beweises. Aber fragen musste man sich: Wie werden diese, grösstentheils *wie weiche Schanker aussehenden Geschwüre* bei der Uebertragung auf Gesunde sich verhalten? Wird daraus ein inficirender oder ein nicht inficirender Schanker sich bilden? Ich sah es nicht für erlaubt an, die Frage durch das Experiment an Gesunden zu lösen. Da kam mir ein Zufall zu Hilfe. Drei junge Mädchen nahmen sich ohne mein Wissen, um die Zeit zu kürzen, vor, einander mit dem Eiter der artificiellen Geschwüre zu impfen. Eines der Mädchen war seit Jahren syphilitisch; hier bildete sich *wie gewöhnlich* nur eine abortive Pustel. Die Krankengeschichten der 2 anderen folgen in extenso.

10) Oline M., 17½ Jahre alt, kam am 9. Oktober 1862 in das Hospital mit einer Blennorrhagie der Vaginal- und Urethralschleimhaut. Sie ist nur vor einigen Tagen vom Lande gekommen, und hat früher nie an venerischen Zufällen gelitten. Ihre Gesundheit ist übrigens blühend. Sie wurde mit Alauntamponen in der Vagina und Höllensteinlösung in der Urethra behandelt.

Am 28. November impfte sie sich selbst in der Regio epigastrica Schankereiter mit einer Stecknadel ein. Der Eiter wurde von den artificiellen Geschwüren einer Kranken genommen, die mit Syphilisation behandelt wurde, und diese Geschwüre stammten, obwohl durch viele Generationen abgeleitet, aus einem der vom Verfasser inoculirten inficirenden Schanker ab. Sie verschwieg, was sie gethan, durch 8 Tage; da aber die Inoculation nur zu gut gelungen war, wurde sie genöthigt, die Stelle zu zeigen. Es fand sich da ein rundes Geschwür von der Grösse einer Erbse mit scharfen Rändern, eingesenktem Boden und von einer röthlichen Schwellung umgeben. Das Geschwür eiterte reichlich, aber von Induration fühlte man nichts. Sie erzählte, dass wenige Tage nach der Impfung eine Pustel sich gebildet hatte, und von dieser sei das Geschwür entstanden. Das Geschwür wurde mit Wasserumschlägen verbunden.

In den folgenden Tagen dehnte das Geschwür sich beträchtlich aus, und die inflammatorische Geschwulst wurde grösser, aber ohne deutlich indurirt zu werden. Nach drei Wochen hatte es einen Diameter von etwas mehr als 4 Linien erreicht, war ziemlich tief, mit callösen Rändern, und die Absonderung war sparsamer und dünner geworden. Es wurde leicht mit Höllenstein geätzt.

Am 28. December fühlte man in der linken Achselhöhle eine geschwollene Drüse von der Grösse einer Wallnuss, die beim Druck etwas schmerzte. Diese Drüsenschwellung war wieder nach 3 Wochen verschwunden.

Am 27. Jänner 1863 war das Geschwür wieder bis auf die Grösse einer Erbse vermindert. Es zeigte sich noch kein Zeichen einer Infection des Organismus.

Zur Seite des Geschwürs bildete sich nun durch spontane Inoculation ein kleines Geschwür, dass aber bald wieder heilte.

Am 5. März wurde sie entlassen. Die Geschwüre waren geheilt, und hatten bläuliche, etwas erhabene Narben zurückgelassen, die nicht indurirt waren. Man fühlte keine Drüsenschwellung, und kein Zeichen von Syphilis war vorhanden.

Später wurde sie fast wöchentlich untersucht, ohne dass das geringste Symptom von constitutioneller Krankheit bemerkt wurde. Im Sommer 1864 hatte sie sich aber ein neues Geschwür an den Genitalien zugezogen, und nach diesem folgte in ein Paar Monaten Roseola und die übrigen constitutionellen Erscheinungen.

11) Anna B., 21 Jahre alt, kam am 12. December 1862 in das Hospital wegen eines Eczems der Vorderarme und der Handrücken. Sie war schon einmal früher wegen derselben Krankheit im Hospital behandelt worden. Sie wurde anfangs mit alkalischen Waschungen und Bädern, später mit Ungu. Diach. Hebrae behandelt. Sie hat nie an venerischen Krankheiten gelitten.

Am 28. December bemerkte man an den Armen, an der Brust und an den Schultern mehrere ziemlich grosse Pusteln, von Röthe und Schwellung begleitet. Von den grössten wurde an ihrem linken Arm inoculirt; nach 3 Tagen sah man an den Impfstellen grosse Pusteln, von diesen wurde wieder in 2 Generationen an ihr selbst, und in mehreren Generationen an anderen Kranken geimpft.

Diese Resultate erregten natürlich den Verdacht, dass die Pusteln und Geschwüre Schanker seien, und die Kranke gestand zuletzt, dass sie selbst und das früher erwähnte Mädchen von zwei an Syphilis behandelten Kranken Eiter auf eine Nadelspitze genommen hatten, und dass sie damit geimpft war. Die ersten Inoculationen waren einige Tage nach ihrem Eintritt in das Hospital gemacht, die übrigen einige Tage später, weil die erst geimpften anfangs keine Wirkung zeigten. Drei bis vier Tage nach der letzten Impfung bildeten sich an allen Impfstellen Pusteln. Sie hatte in dieser Weise 18 Schanker bekommen, und mit den später vom Verfasser geimpften in Allem 30.

Die Materie, womit sie geimpft war, stammte wie die früheren aus inficirenden Geschwüren, aber hatte viele Generationen und viele Individuen schon passirt. Es war kein anderes Zeichen weder von localen noch constitutionellen syphilitischen Zufällen bei der Kranken vorhanden. Auch ihr Eczem war schon geheilt.

Die Pusteln bildeten sich in ziemlich grosse Geschwüre um; die grössten erreichten einen Diameter von 4 Linien. Zwei fühlten sich etwas hart an, aber bei den meisten war keine Spur von Induration. In einigem Abstand von einzelnen Geschwüren fühlte man eine kleine, etwas schmerzhafte Drüsenschwellung. Die Behandlung war nur local (Heftpflaster).

Am 27. Jänner waren alle Geschwüre schon in Heilung begriffen. Zwei der grössten am linken Oberarm, die auch nach der ersten Impfung entstanden waren, sassen auf einer härtlichen Schwellung, die ziemlich begrenzt war, und sich wie eine Halbkugel anfühlte, deren Diameter etwa 4 Linien mass. Noch 4 andere waren härtlich, aber die Härte nicht so genau begrenzt. Zwei Geschwüre hatten sich in kleine Furunkel umgebildet. Drüsenschwellung wurde nicht bemerkt.

Am 17. Februar stellten sich leichte Fiebersymptome ein, und es zeigte sich Röthe der Rachenschleimhaut mit weisslichem Belege der linken Tonsille und eines Theils des Velum. Sie bekam innerlich Solut. chlorat. kalici, und nach einigen Tagen waren alle Symptome verschwunden.

Der Beleg auf den Tonsillen wiederholte sich mehrmals, aber verschwand immer ohne Behandlung. Sie klagte öfters über Schmerzen im Epigastrium, die Digestion war oft gestört, und sie litt häufig an hysterischen Symptomen. Anfangs März steigerten sich diese Symptome, und sie bekam noch dazu Erbrechen und Diarrhöe. Die Geschwüre heilten indessen, und hinterliessen bläuliche oder bräunliche Narben. Nach den zwei am stärksten indurirten Geschwüren waren die Narben etwas hart. Am 23. April fühlte man in der rechten Achselhöhle eine geschwollene Drüse von der Grösse einer Haselnuss, die hart, beweglich und schmerzlos war.

Am 25. April bemerkte man am Unterleibe mehrere einzeln stehende Pusteln, mit rothem Hof und von der Grösse eines Hanfkorns. Uebrigens kein Zeichen von Syphilis.

Am 29. hatten die Pusteln an Anzahl und Grösse zugenommen. Die grössten waren beinahe von der Grösse einer Erbse, das Centrum ein wenig deprimirt, und der Umkreis bläulich roth und etwas geschwollen. Ein Paar der Cervicaldrüsen waren eben fühlbar.

Am 30. April fingen die Pusteln schon an Krusten zu bilden, und ihr Umkreis wurde mehr bläulich. Inoculationen von diesen Pusteln gaben negatives Resultat. Sie bekam noch mehrere Pusteln am Rücken und an der Brust, und sie klagte über Kopfweh, besonders gegen Abend.

Im Verlaufe von einigen Tagen verloren sich doch diese Symptome, die Pusteln trockneten ein, und sie schien sich wohl zu befinden.

Einen Monat später, also 5 Monate nach der Impfung, als kein neues Symptom sich einstellte, wurde sie als gesund entlassen. Sie bot zu dieser Zeit kein Symptom von Syphilis dar. Später hielt sie sich noch mehrere Monate in der Stadt auf, scheinbar frisch, und ohne behandelt zu werden.

In dem letzten Fall blieb das Resultat zweifelhaft, doch ist es wahrscheinlich, dass die später aufgetretenen Symptome nicht syphilitischer Natur waren. Dafür war im vorhergehenden Falle der Ausgang völlig klar. Die Kranke bekam kein constit. Leiden, die aus inficirenden Geschwüren geimpften Pusteln brachten also einen weichen nichtinficirenden Schanker hervor. Man hat also hier die Möglichkeit erwiesen, dass unter Umständen ein Uebergang von dem inficirenden in den nichtinficirenden Schanker stattfinden kann. Ob hiezu nöthig ist, dass der Eiter auf einen constitutionell syph. Boden übergeführt werde, ist noch unsicher. Eins bleibt sicher: dass die dualistische Doktrin, die aus dem inficirenden und nichtinficirenden Geschwür zwei ebenso verschiedene Krankheiten wie Syphilis und Tripper macht, auf einer falschen Annahme beruht. Höchstens kann man sagen, dass der nichtinficirende Schanker eine Abart, eine *Pseudosyphilis* sei.“

Die durch diese Versuchsreihe angestrebte Abweichung vom Dualismus wurzelt doch ihrem ganzen Wesen nach in der dualistischen Lehre selbst. Der Zusammenhang und die Reihenfolge der Erscheinungen stimmen in den vorgebrachten Fällen fast durchweg mit der Lehre von Syphilis, wie sie von den Dualisten gelehrt wird, überein, und, so viel ich zu erkennen vermag, reduciren sich die Anschauungsdifferenzen *B.*'s auf folgende 2 Punkte:

1) *B.* negirt die Nichtimpfbarkeit von Syphilis-Secreten auf Syphilitische;

2) er erklärt das, was durch eine solche Impfung entsteht, für einen einfachen Schanker und will hiedurch die Möglichkeit nachgewiesen haben, dass unter günstigen Umständen aus syphilitischen Formen ein weicher Schanker hervorgehe.

Was nun den 1. Punkt anlangt, äusserte sich schon im Jahre 1862 der Dualist Prof. *Lindwurm* in der Würzburger med. Zeitschr. III. 3 p. 143: „Die Inoculation ist wohl ein werthvolles aber kein sicheres diagnost. Mittel zwischen Schanker und Syphilis und das wird sie wohl fernerhin noch bleiben, da ja auch *Bidencap* mit einer bewunderungswürdigen Geduld sich seine Geschwüre erst *züchten* musste. — Rücksichtlich des 2. Punktes, der Genesis des einfachen Schankergeschwürs (aus Syphilis-Produkten), ist die Wissenschaft jedenfalls Hrn. *B.* zu hohem Dank für seine ausdauernde Forschung verpflichtet. Wenn sich die Resultate derselben bei weiterer sachlicher Prüfung bewähren, so wäre immerhin die jetzt geläufige Anschauung über das einfache Schankergeschwür zu modificiren, und es fragt sich nur, in welcher Richtung. Ich habe vor nicht langer Zeit dem Hrn. Dr. *Bidencap* meine aprioristische Meinung ausgesprochen, dass man bei der Impfung mit gemeinem Eiter gleichfalls positive Resultate erzielen dürfte. Wenigstens hat dies auf Grund von Experimenten Hr. Prof. *v. Hübbenet* schon vor Jahren öffentlich behauptet. Hr. Dr. *B.* selbst theilte mir mit, dass er bei Impfung mittelst Krätz-Eiter Pusteln erhielt, „aber keine Schanker.“ Sollten diese Pusteln nicht ein volles Aequivalent seiner so oft genannten abortiven Pusteln sein, aus denen er doch noch Geschwüre zu erhalten wusste?

Es mag also möglicherweise dem starren Dualismus, — dessen erster Glaubensartikel lautet: „Es gibt 2 eigenartige Virus: ein Schankervirus und ein syphilitischer Virus“ — dem so präcisirten Dualismus mag durch die auf *Clerc*'s

Ansichten*) zurückführenden Mittheilungen *Bidencap*'s eine Schädigung bevorstehen; aber der Dualismus vom klinischen Standpunkte erhält durch sie neuerdings seine eclatante Bestätigung.

Die Impfbarkeit der syph. Secrete auf den dieselben erzeugenden Organismus ist übrigens nicht die Angel, in welcher die Dualitätslehre hängt. Die Dualitätslehre wird dann widerlegt sein, wenn durch Impfungen nachgewiesen sein wird, dass weder der weiche noch der harte Schanker sich in seiner Art fortpflanzt, sondern dass durch Abimpfung vom harten Schanker weiche, und umgekehrt vom weichen harte erzeugt werden können. Es muss ferner nachgewiesen werden, dass auf einem notorisch weichen Schanker syph. Erscheinungen folgen können. Dies Alles hat weder *Bidencap* noch sein Bannerträger *Köbner* (s. dessen Angaben weiter unten) nachgewiesen. *B.* und *K.* haben die Frage umgedreht. Anstatt zu beweisen, dass aus weichen Schankern Syph. entstehen könne, haben sie dargethan, dass durch Einimpfung syph. Secrete an Syphilitischen Geschwüre entstehen, die sie für weiche Schanker oder Pseudosyphilis erklären.

Dr. *G. Albertetti* bekundet sich in einer weitläufigen Abhandlung: „Eziologia patogenica della sifilide“ als strenggläubigen Anhänger des weitgehendsten Identismus. Aprioristische Raisonnement's und das schwere Geschütz der Citate sind die Waffen, die er gegen den Dualismus zu Felde führt. Diesen glaubt er als überwundenen Standpunkt ansehen zu dürfen. Ausser einigen *Ricord* gewidmeten Diversionen macht die Arbeit durchweg Fronte gegen *Rollet.* Diesem wirft *Albertetti* mit einiger Geringschätzung „Sophisma“, „petitio principii“, „falsche Voraussetzungen“ etc. zu wiederholtenmalen vor. Neues wird vom Autor nicht vorgebracht, und das Gleichgewichtsverhältniss in der Syphilisfrage durch diese Abhandlung nach keiner Seite hin verschoben.

Ambrosoli hat, übereinstimmend mit *Guillemin,* bei Syphiliskranken oft eine grosse Hartnäckigkeit verhältnissmässig leichter Traumen gefunden. Als Vorläufer einer beabsichtigten grösseren Arbeit hierüber theilt er einstweilen 4 Fälle mit. Hier folgen 3 davon.

Caroline M., 17 Jahr, kräftig aussehend. Ulcus indur. lab. min. dext., indolente Polyadenitis inguinalis; Uterinalblennorrhoe mit schwammigen Exulcerationen an beiden Muttermundlippen. (Cauterisationen, Injectionen von Silbersalpeterlösung, Bäder.) Nach 15 Tagen das Geschwür geheilt, die Uterus-Affection in Besserung. Nach 2 Monaten starke papulöse Eruption. (Mercurielle Einreibungen.) Nach 40 tägiger Behandlung, als das papulöse Syphilid fast völlig verschwunden war, contusionirte sich die M. beim Nussknacken mit einem Stein die Spitze des rechten Zeigefingers. Sie wendete sich desshalb an den Arzt erst nach 8 Tagen, als der Finger geschwollen war und stark schmerzte, und Eiterung aufgetreten war. (Eröffnung, Ceratsalbe.) Einige Tage darauf war die Wunde mit Pseudomembranen bedeckt, hatte steile, kupferrothe Ränder und secernirte dicken Eiter. Wiederholte Aetzungen waren erfolglos, und da nach einigen Tagen die 1. Phalanx, vom Periost entblösst, sich zu exfoliiren begann, musste zur Exarticulation derselben geschritten werden; zugleich wurden die Einreibungen ausgesetzt. Die anfangs günstig aussehende Wunde nahm in einigen Tagen den Charakter eines syphilitischen Geschwürs an. Nach mehreren vergeblichen localen Heilversuchen gab man der Kranken, die überdies noch Spuren des pap. Syphilid's an sich trug, Quecksilberjodür; auf die Wunde wurde bloss mit Cerat bestrichene Charpie gelegt und die Pat. nach 35 Tagen geheilt entlassen.

Therese M., 30 Jahre alt, kräftig gebaut. Vor einigen Monaten Genitalgeschwüre. Gegenwärtig confluirendes Ecthyma syphiliticum am ganzen Körper mit Ausnahme des Gesichts, der Hände und Füsse. Seit 3 Monaten (so lange besteht dieser Zustand) nimmt Pat. Schwefelbäder, denen etwas kohlensaure Magnesia beigemengt ist. Am linken Zeigefinger ist der Nagel abgehoben, darunter ein rundliches, viel Eiter absonderndes Geschwür von geringer Reaction, der Knochen blossgelegt. Entstanden ist es durch einen Nähnadelstich. (Exstirpation des Nagels, Quecksilbereinreibungen.) Nach 70 Einreibungen, die in der letzten Zeit noch durch Diaphoretica und Dampfbäder unterstützt wurden, ist das Ecthyma in Abnahme, die Fingerwunde vernarbt. Pat. wird noch einer Jodcur unterzogen.

N. N., seit $1^1/_2$ Jahr wiederholt Schleimpapeln im Mund oder an den Genitalien, squamöses Syphilid der Palma und Planta. Kurz nachdem Pat. aus irgend einem Grund die Mercurialcur ausgesetzt hatte, wurde er am linken Handrücken von einer Mücke gestochen. Der Stich wurde in wenig Tagen zu einem syphilitischen Geschwür, das, wiederholt ohne Nutzen geätzt, 2 Monate lang verharrte und erst nach energisch wieder aufgenommener Mercurialbehandlung zur Heilung kam. Die Narbe ist noch sichtbar. Die Syphilis selbst trotzt allen Mercurial-, Jod- und empirischen Curen, so dass *A.* sich zur Syphilisation entschloss. (*Ambrosoli* bemerkt, dass er in diesem Fall von äusserster Hartnäckigkeit mit der Syphilisation als letzten Hoffnungsanker den Versuch machen zu dürfen glaubte.)

Der „Traité pratique et élémentaire de pathologie syphilitique et vénérienne“ von *Belhomme* et *Aimé Martin* ist eine gut und sorgfältig geschriebene Arbeit in dualistischem Sinne. In einer sehr weitläufigen Einleitung werden die divergenten theoretischen Richtungen in der Syphilis-Lehre (Identisten, Unicisten, Dualisten) eingehend erörtert. Die zahlreichen Impfresultate und klinischen Beobachtungen, die Feststellung des gemischten Schankers, sowie vom historischen Standpunkte das Bestehen des gemeinen Schankers von uralters her, während die Syphilis erwiesenermassen (?) erst nach der Entdeckung Amerika's nach Europa herübergeschleppt wurde, bestimmen unsere beiden Autoren, sich für die Lehre *Bassereau*'s und *Rollet*'s zu entscheiden. Der

*) *S. Zeissl*'s Lehrb. d. Syph. S. 22.: „*Bassereau* gerade entgegengesetzt, ist *Clerc* der Ansicht, dass der sogen. weiche Schanker nichts Anderes sei als das Product der Impfung eines inficirenden Geschwürs auf syphilitische Individuen.“

indurirte Schanker sei als örtliche Erkrankung unwesentlicher als der weiche und habe nach einer Incubation von etwa 20 Tagen immer Syphilis im Gefolge; er charakterisire sich durch pergamentartige Induration und durch die begleitende Polyadenitis. Die Impfung auf den Kranken bleibe immer erfolglos, für Nichtsyphilitsche hingegen sei das Virus des „inficirenden Schankers" ganz besonders ansteckend. Er sei eher der Begleiter als der Vorlaufer der constit. Syphilis, daure im Mittel 30 Tage und seine Quelle sei am häufigsten eben wieder der indurirte Schanker, nicht gar selten aber auch die secundaeren Affectionen an den Schleimhäuten. Uebrigens könne die Uebertragung auch durch Kleidungsstücke, Gläser, Pfeifen, Cigarren u. s. w. stattfinden. Die contagiöse Eigenschaft des Blutes (freilich in geringerem Grade) ist den Verfassern nach den Ergebnissen von *Waller* und *Pellizzari* eine feststehende Thatsache; ebenso die Uebertragung durch Vaccination. Dagegen halten sie sich nach dem dermaligen Stande unseres Wissens nicht berechtigt, eine Ansteckung durch anderweitige Secrete anzunehmen, wiewohl sie aus Gründen der Analogie eine derartige Ansteckung für sehr möglich halten. Die Intensität der auf den indurirten Schanker folgenden Allgemein-Erkrankung hänge ab vom Temperament der Constitution, von der Behandlung und den hygienischen Bedingungen; sie stehe, wie *Diday* annimmt, in naher Beziehung zur primären Erkrankungsform, welche sich wiederum nach der Krankheitsperiode richte, in welcher der Contagiumgebende gestanden habe.

Was den weichen oder einfachen Schanker betreffe, für den *Belhomme* und *Martin* ein specielles locales Contagium, nicht aber ein Virus annehmen, diesen habe man schon vor Columbus gekannt; er sei ein contagiöses, schmerzhaftes Geschwür mit steilen Rändern, das durch entzündliche Schwellung der Basis zuweilen zur Verwechslung mit dem inficirenden Geschwür Anlass geben könne. Die Adenitis, die das einfache Schankergeschwür in einem Drittel der Fälle begleitet, sei eine acute phlegmonöse und ihr Eiter könne virulent sein (Absorptionsbubo) oder nicht virulent (sympath. Bubo).

Gegenüber dem primär-syphilit. Geschwür in dessen localer Bedeutung sei der weiche Schanker jedenfalls weit bedenklicher, wegen der häufigen Complication durch Gangrän und Phagedaen und wegen der Absorptionsbubonen, welche alle Gefahren des Schankers reproduciren. Endlich sei der weiche Schanker auf dasselbe Individuum fort und fort impfbar; er schaffe gegen sich selbst keine Immunität (oder doch nur eine temporäre und locale, siehe über Syphilisation: *Zeissl's* Lehrbuch d. Syphilis, S. 344—52. D. Ref.)

Die Syphilisation, die therapeutische sowohl als die prophylaktische, wird nach den in Frankreich und anderwärts damit gemachten Erfahrungen verworfen. Auf die Thiere scheine die Syphilis nicht übertragbar, wohl aber das weiche Schankergeschwür.

Die eigentliche Abhandlung, die objective Krankheitsbeschreibung zerfällt naturgemäss in 3 Abschnitte: Syphilis, weicher Schanker, Blennorrhöe. In dem ersten dieser Abschnitte wird der gemischte Schanker besprochen. Indem *B.* und *M.* ihn existent anerkennen, kämpfen sie doch mit Entschiedenheit dagegen an, dass der „Chancre mixte" als eigene Krankheitsspecies aufgestellt werde. Eine eingehende Behandlung wird noch den syph. Geschwüren am Kopfe gewidmet. Ebenso sind die syphilitischen Augenaffectionen, sowie die hereditäre und erworbene Syphilis der Kinder mit Sorgfalt behandelt. Die syph. Diphtheritis wird als eigenartige Krankheitsform beschrieben. Die Therapie ist in ihren allgemeinen Umrissen ausführlich genug, jedoch nicht hinlänglich markirt in den Specialindicationen.

Zum Schluss befassen sich die Autoren mit der Prophylaxis und finden mit *Diday* die öffentliche Prophylaxis, die Ueberwachung der anerkannten und der geheimen Prostitution völlig unzureichend.

Berkeley-Hill berichtet in „The Lancet" die folgenden bemerkenswerthen Fälle:

John J. kam am 5. März 1864 zu ihm wegen eines schmerzlichen rechtseitigen Augenleidens. Vierzehn Tage vor Weihnachten hatte er beim Fechten einen Hieb über das rechte Auge und die Wange erhalten, er blutete. Sein Gegner verband die Wunden; sie heilten schnell und vollständig. Erst Ende Jänner bemerkte er an derselben Stelle einige Papeln; alsbald stiessen sich etwelche Krüstchen ab, unter deren jeder ein röthliches Knötchen zurückblieb. Das Auge wurde hierauf schmerzhaft, geröthet, blutunterlaufen. Er hatte ein Augenwasser angewendet, das keinen Erfolg gehabt hatte. — Status praesens: Am innern rechten Augenwinkel ein ovaler, kupferrother, an den Ecken ein wenig über das Hautniveau emporgehobener Fleck; dieser ist weich und trocken. An der Mitte des unteren Lidrandes ein kleinerer desquamirender Fleck, die Cilien daselbst zum Theil ausgefallen. Aehnliche 2 Stellen an der Wange, über dem os zygomaticum. Diese Knötchen waren sämmtlich indurirt und von einem kupferfarbigen Hof umgeben. Die rechte Conjunctiva congestionirt, ihr Palpebraltheil verdickt. Die submaxillaren und cervicalen Lymphdrüsen geschwellt, doch nicht schmerzend. Roseola an der Stirn und dem Stamm. Penis ohne Geschwüre oder Narben. Inguinaldrüsen normal. Unbedeutender Halsschmerz, dem blosse Congestion des weichen Gaumens und der Uvula zu Grunde lag. (4 Gran blaue Pillen mit ein wenig Opium, 2mal täglich.) — 12. März. Zahnfleisch geschwollen, Athem übelriechend. Hals gesund. Die Areolae der Knötchen verblasst und kleiner, die Roseola schwächer. Andere Wimpern sind neuerdings ausgefallen. — 19. März. Induration der Knötchen minder deutlich; Submaxillardrüsen kleiner. Pat. ist blasser und schwächer. (Etwas Eisen mit Chinin; die Pillen nur einmal täglich.) — 20. April. Die Kupferfarbe und die Induration fast völlig geschwunden; das Auge gut; nur fehlen noch die Cilien. Pat. ging nun um zu arbeiten aufs Land; er hatte noch für kurze Zeit jeden andern Tag eine Pille zu nehmen.

Am 26. März führte dieser Pat. seinen Gegner vom Fechtboden, F. M., zu Berkeley Hill. F. M., ein Wagner, 31 J. alt, von unregelmässiger Lebensweise, gibt an, er habe, als er dem John J. das Auge verband, ein Geschwür am Mundwinkel gehabt; auch habe er um jene Zeit mehrere Geschwüre am Penis gehabt, die ihn wenig belästigten. Einen Ausschlag oder ein Halsleiden habe er nicht wahrgenommen. Das noch vorhandene Geschwür erweist sich als eine Fissur am linken Mundwinkel, daneben einzelne geschwellte Papillen, feucht, abschuppend, nicht indurirt. Keine Ulceration auf der Mund- und Rachenschleimhaut; die Submaxillar- und die hinteren Cervicaldrüsen nicht geschwellt. Keine Hauteruption bis auf 2 kupferfarbige Acne-Knoten auf der Schulter. Am Penis hinter der Corona glandis deutliche Induration. (Kleine Sublimatdosen nebst Jodkali.) Genesung.

Aus diesem Doppelfall zieht *Berkeley Hill* folgende Schlüsse. 1. „Es gibt eine Incubationsperiode. *Bärensprung* nimmt dafür eine Dauer von 25—29 Tagen an; *Sigmund* und *Rollet* 14—42 T., in mittlerer Dauer 21 T.; *Hunter* berichtet zwar einen Fall mit der Incubations-Dauer von 2 Monaten und *A. Martin* gar von 72 Tagen; doch ist immerhin in unserem Fall die Incubation, da sie über 5 Wochen in Anspruch nahm, eine verlängerte zu nennen. 2. Die Art der primären Erkrankungsform wird durch die Abwesenheit störender Einflüsse ersichtlich. Die indurirten Knötchen entstanden am Orte der Ansteckung und verschwärten nie, vielleicht weil sie nicht durch Secrete, Urin u. dergl. gereizt wurden. Die Knötchen oder Knoten hatten sich langsam durch sechs oder sieben Wochen entwickelt und waren in beträchtlicher Ausdehnung indurirt; immer war ihre Oberfläche unversehrt; hier wenigstens hatte die Primäraffection nichts vom *Hunter*'schen Schanker. 3. Die Ansteckung geschah durch das Secret einer secundären Affection (des Mundgeschwürs nämlich)."

Der Gaz. des Hôpit. entnehmen wir folgenden Fall einer, von *Bourdon* berichteten, syphilit. Stenose der Luftröhre.

Eine 46jährige Frau hatte vor 8 Jahren ein Geschwür an der Vulva gehabt. Seitdem öfter Halsschmerz; seit 2 Jahren Nachts suffocatorische Anfälle, Hustenreiz. Später anhaltende Dyspnoe; Inspiration mühsam, mit pfeifendem Geräusch verbunden. Die Kranke hatte die Empfindung, als ob ein fremder Körper im untern Theile der Luftröhre stecke; jedoch ist an der entsprechenden Stelle keine Anschwellung wahrzunehmen. Kehlkopf nicht gesenkt, von normaler Beweglichkeit beim Sprechen und Schlingen. Stimme in geringem Grade heiser, Husten seltener, münzenförmige, blutgestreifte Sputa. Die Percussion ergibt nichts Abnormes, die Auscultation schnarrende Geräusche beiderseits. Herz normal, keine Nachtschweisse. *Bourdon* diagnosticirte eine syph. Stenose des untern Theils der Luftröhre und gab Quecksilberjodür. Nach wenigen Tagen der Behandlung konnte Pat. bereits die Rückenlage vertragen. Als sie nach 4 Wochen entlassen wurde, hatte sie nur noch eine geringe Empfindung von Druck, und nur bei lebhaftem Sprechen oder körperlicher Anstrengung war beim Athmen ein leichtes Pfeifen zu bemerken. Bald kam jedoch der frühere Zustand wieder in einem Grade, dass man die Tracheotomie machen musste. Die Operation wurde gut ertragen, brachte jedoch keine Erleichterung. Tags darauf starb die Kranke. Die Obduction unterblieb. —

Bourdon knüpft an diesen Fall die Bemerkung, es könne vielleicht bedenklich sein, ein Trachealleiden, dessen ulcerativsyphilitische Genesis festgestellt ist, einer kräftigen antisyphilitischen Behandlung zu unterziehen, da hiedurch der Vernarbungsprocess und somit die Stenose der Luftröhre geradezu begünstigt werde; hingegen sei allerdings bei passivem Verhalten des Arztes die Gefahr einer vollständigen Zerstörung der ulcerirten Stelle vorhanden. Die Tracheotomie wurde in diesem Falle zu hoch oben und insbesondere auch zu spät vorgenommen um Erfolg haben zu können.

*Brodrick**) in Madras spricht mit grosser Zuversicht von der substernalen Empfindlichkeit als pathognomonischem Zeichen (doch nicht nothwendigem Begleiter) der erworbenen Syphilis, und meint, *Ricord* habe diesem Symptom, das ihm zwar bekannt gewesen, eine viel zu geringe Bedeutung beigemessen. *Brodrick* eruirt es, indem er mit Zeige- und Mittelfinger über das Sternum der Länge nach drückend streicht, zumeist in des Sternum's unterem Drittel, oft zu grosser Ueberraschung der damit behafteten Patienten.

Diese Untersuchungsmethode empfiehlt er namentlich bei Assentirungen und ferner in der Privatpraxis dort anzuwenden, wo verfängliche anamnestische Fragen sich a priori nicht gut stellen lassen.

Die Erscheinung selbst, die sich, wie gesagt, der Aufmerksamkeit des Patienten häufig entziehe, beruhe auf einer Periostitis ganz geringen Grades. *B.* stellt sie hinsichtlich ihres diagnostischen Werthes in Eine Reihe mit *Ricord*'s „Polyadenitis" und mit der „Adenitis cervicalis posterior", oder vielmehr legt er der „substernal tenderness" eine noch entscheidendere Bedeutung als den beiden eben genannten Symptomen bei. Das Auffinden dieses Zeichens sei ihm eine Indication zur Verabreichung von Jodkali (in 5 granigen Dosen, am besten vor Tische und in stark verdünntem Zustand). Er habe diese Therapie in sehr vielen Fällen, da die Syphilis in Malwa ungemein heimisch sei, mit durchaus günstigem Erfolge angewendet.

Dr. *Calza* in Venedig findet die Bezeichnung „Dualismus" für die in Syphiliticis immer allgemeiner Platz greifende Anschauungsweise nicht angemessen, da man hierunter eine Duplicität von Virus verstehen müsse, was nicht richtig sei, insofern dem weichen Schanker ein conta-

---

*) Bekanntlich hält auch *Chassaignac* dieses Symptom nebst der Auftreibung des harten Gaumens für pathognomonisch. (D. Ref.)

giöses, nicht aber virulentes Princip zu Grunde liege. *C.* bringt in der mit Sachkenntniss geschriebenen Abhandlung die wissenschaftlichen Motive für sein dualistisches Glaubensbekenntniss bei, die jedoch meist Bekanntes enthalten.

Cauvy's klinischen Mittheilungen entlehnen wir folgenden Fall von Interesse.

D.., 22 Jahr alt, hatte, wie er angibt, im Juni 1861 mehrere Geschwüre am Gliede, eins davon war indurirt gewesen und die Induration hatte noch mehrere Monate über die Vernarbung hinaus bestanden. 3 Wochen nach dem Verschwinden der Geschwüre war eine Roseola gekommen, Merkur und Jodkali waren verordnet worden. Am 10. November 1863, 2 oder 3 Tage nach einem Coitus entstand neben der Harnröhrenmündung ein kleines, rothes, glänzendes Knötchen, das nach 3 Tagen verblasste und das der Pat. hierauf nach einer abermals der Venus geopferten Nacht geborsten fand. Es vergrösserte sich und eiterte. Zugleich erschien ein neues Knötchen an der Bedeckung des Gliedes, das den gleichen Verlauf nahm. Beide Geschwüre vergrösserten sich. 20 Tage nach ihrer Entstehung zeigte sich ein kleiner, rother, vorspringender, ziemlich harter Fleck (plaque) am Rande des Präputium's. Auf diesem erschien 2 Tage darauf eine kleine Erhebung, die bald sich öffnete und zu einem Geschwür mit indurirter Basis führte. Als er nunmehr (4. Dec. 1863) in's Hospital eintrat, ergab sich folgender Stat. praes.: Zwei Geschwüre mit allen Anzeichen des einfachen Schankergeschwürs, das eine rechts neben der Harnröhrenmündung, das andere an der Bedeckung des Gliedes selbst, gleichfalls rechts. Ein drittes Geschwür am freien Rand des Präputium's ist ein ulcus elevatum; es ist unregelmässig, seine grauliche, leicht ecchymosirte Basis ist eher erhaben als vertieft; sie ist wie die Umgebung in charakteristischer Weise indurirt, indem sie wie elastisches Gewebe anzufühlen ist. Polyadenitis beiderseits, rechts stärker hervortretend und nur auf dieser Seite schmerzend. Die hintern Cervicaldrüsen geschwellt (jedoch schon von früher her). An der Haut und im Rachen nichts weiter. (*Sedillot*'sche Pillen, Sudorifica; locale Behandlung der Geschwüre.) Am 12. Dec. Phimose. Am 20. Dec. waren die weichen Geschwüre in Vernarbung, das indurirte in Granulation begriffen. Der Kranke klagte aber über starkes Jucken, und man fand eine miliare Bläscheneruption, namentlich an der Vorderfläche der Vorderarme und an der Innenfläche der Oberschenkel. Man hatte Grund, an Scabies zu denken, und wiewol man keine Milbengänge fand, verordnete man doch Schwefelbäder und *Helmerich*'sche Salbe. Am 24. Dec. sass am linken Oberschenkel nach innen und oben ein kleines schmerzendes Blätterchen. Später bemerkte man, dass der Kranke, wiewol ihm das Gegentheil empfohlen worden war, im Liegen das Glied auf den Schenkel herabhängen liess, und zwar kam das Schankergeschwür gerade auf die eben erkrankte Stelle des Schenkels zu liegen, und verunreinigte sie fortwährend mit seinem Secret. Es ist hier offenbar eine Schankerinoculation erfolgt, wobei vermuthlich das einige Zeit vorher stattgehabte Jucken und Kratzen als Gelegenheitsmacher mitwirkte. 3 Tage später befindet sich am Oberschenkel an Stelle der Pustel ein unregelmässig rundliches Geschwür mit röthlichem Hof und ödematöser Basis. Die Adenitis tritt wieder in ihrer früheren Intensität auf. Die bisher harten indolenten Drüsen der linken Leiste sind nunmehr schmerzhaft und geschwellt. Einreibungen werden mit Erfolg dagegen angewendet. An dem weichen Schenkelgeschwür trat für kurze Zeit Phagedän auf, die durch Lapisätzung und Alaun glücklich bekämpft wurde.

Am 25. Jänner, zu welcher Zeit sämmtliche Geschwüre vernarbt sind, entdeckt man an den Extremitäten grosse Pusteln mit kupferrothem Grund. Der Kranke hatte dergleichen an den Nates schon seit 5—6 Tagen. Daselbst sind die Pusteln bereits geborsten und an deren Stelle bräunliche Krusten. Die auch von Prof. *Boyer* bestätigte Diagnose lautet auf Ecthyma syphiliticum. Die Pusteln werden in mehrfachen Nachschüben immer zahlreicher, doch sind sie am Stamme spärlich, im Gesicht gar nicht vorhanden; Appetit- und Schlaflosigkeit. Die Achseldrüsen schwellen an und die Therapie vermag die Eiterung derselben nicht hintanzuhalten. (10. Febr.) Mittlerweile ist Stomatitis eingetreten, und die Mercurialbehandlung muss ausgesetzt werden; sie wird jedoch am 25. Febr. noch für kurze Zeit wieder aufgenommen. Das Allgemeinbefinden ist nunmehr bedeutend besser, Appetit und Schlaf haben sich wieder eingestellt. Es entstehen keine neuen Pusteln mehr; die vorhandenen vertrocknen zu kupferfarbigen, auf bräunlichem Grunde sitzenden Krusten.

Am 2. März und den folgenden Tagen klagt Pat. über rheumatoïde Schmerzen im linken Schultergelenk, dann im rechten Handwurzelgelenk, in den Unterschenkeln. Die Schmerzen sind besonders intensiv zur Nachtzeit. Am 15. März sind die Schmerzen geringer. Die Krusten fallen meist schon ab.

Da erscheint auf Hals, Brust und Bauch eine neue Eruption, die als syph. Erythem erkannt wird. Es sind zerstreute, rosenfarbige, beim Druck verschwindende Flecke. Am 30. ist das Erythem verschwunden, nur etliche milchkaffeefarbige Flecke sind als Spuren davon zurückgeblieben. Die Schanker sind alle vernarbt, die Induration, die an der Stelle des indur. Geschwürs zurückgeblieben war, nimmt zusehends an Grösse und Resistenz ab etc. Jedoch fühlt man nunmehr in der Dicke der innern Portion des M. triceps eine weiche undeutlich fluctuirende Geschwulst. Der Kranke hatte, wie er nun gestand, schon einige Tage vorher dumpfe Schmerzen empfunden. Die rheumatoïden und osteocopen Schmerzen haben indess aufgehört, das Allgemeinbefinden sich gebessert. Die Mercurialbehandlung ist abgeschlossen. Jodeisensyrup und Chinawein werden fortgesetzt. 20. April. Geheilt entlassen.

C. hebt den ausnahmsweisen Verlauf hervor, indem hier zuerst Ecthyma syph. und später erst, gleichzeitig mit rheumatoiden und osteokopen Schmerzen, mit dem Gumma eine erythematöse Eruption sich eingestellt habe. Er findet einen theilweisen Erklärungsgrund hiefür in der vorausgegangenen Application der *Helmerich*'schen Salbe, ist jedoch anderseits geneigt zu dem Schlusse, dass die den verschiedenen Erscheinungsformen der Syphilis vorgeschriebene Zeitfolge keine absolute Giltigkeit habe. (?!)

Daga geht in seinen „Documents pour servir à l'histoire de la Syphilis chez les Arabes" von dem Grundsatze aus, dass man, um in den grossen schwebenden Principienfragen der Syphilis das letzte Wort zu sprechen, nicht bloss den Habitus der bei uns beobachteten Syphilis in's Auge fassen dürfe, sondern sich auch fragen müsse, ob die hier aus einer grossen Zahl von Fällen abgeleiteten Gesetze nicht unter andern Himmelsstrichen modificirt werden oder ihre Geltung ganz einbüssen? Um sein Scherflein zur Beleuchtung dieser Frage beizutragen, hat er nebst seinen eigenen Erfahrungen aus den über Syphilis der Eingebornen in Algier seit 1855 vorfindigen Documenten das Facit gezogen.

„Die erste sich aufdrängende Frage ist die, ob die in Algier so häufigen, so mannigfachen Haut- und Knochenleiden der Scrophulose oder der Syphilis zuzuschreiben seien. Ich antworte beiden; nur setze ich einen viel grösseren Antheil auf Rechnung der letzteren.“ *D.* vergleicht, nachdem er aus den vorgefundenen Daten des Militärspitals zu Tenez eine statistisehe Symptomentabelle entworfen hat, das Auftreten der Syphilis in Algier mit dem Charakter der grossen Epidemie im 15. Jahrhundert. „Und was bemerken wir? Eingreifende Läsionen der Haut, osteocope Schmerzen, Exostosen und einige seltenere Fälle von primären Erscheinungen. Im 15. Jahrhundert wurden die vener. Krankheiten für epidemisch gehalten und siderischen Einflüssen zugeschrieben; in unsern Tagen machen die Araber die Vorsehung dafür verantwortlich.“

Die Blennorrhoe nnd ihre Folgezustände sind bei den Arabern selten und erweisen sich, wo sie vorkommen, als Geschenk der Europäer. Das vener. Geschwür kam verhältnissmässig selten zur Behandlung; die Phagedaen ist dabei eine gewöhnliche Complication.“ Vergleichsweise noch seltener finde man das indurirte Geschwür (unter 56 Schankern wurden nur 4 als indurirt bezeichnet). *D.* gibt zu, dass vielleicht die Aerzte, auf deren Aufzeichnungen seine Zusammenstellungen beruhen, vom unicistischen Standpunkt ausgehend, hie und da ein indurirtes Geschwür mit Schanker schlechtweg bezeichnet haben mögen; doch schliesse die in der Mehrzahl der Fälle vorhanden gewesene Phagedän für diese wenigstens die Induration nahezu aus. Er selbst hat unter zahlreichen Geschwüren nur 2 indurirte, und diese am Munde, beobachtet. Auch die Polyadenitis sei nicht oft anzutreffen, und er habe Spuren davon eben so selten als die Ueberbleibsel der *Hunter*'schen Induration bei syphilitischen Kranken nachzuweisen vermocht.

Was nun die secund. Erscheinungen betreffe, so seien die plaques muqueuses sehr häufig, gewinnen durch den Mangel an Reinlichkeit eine grosse Verbreitung und seien bei der geringen Scheu vor der Syphilis und bei der nahen Berührung, die auch ausserhalb des Familienkreises im täglichen Verkehr gang und gäbe sei, als fruchtbarer Herd der Ansteckung zu betrachten.

Das häufigste Vorkommniss seien unbestritten die Syphiliden und zwar die vesicul., pustulös. und tuberculösen Syphiliden, hiernächst die Psoriasis syph., seltener sei das papulöse Syphilid, sehr selten die Roseola, (sonderbar! Ref.) Alopecie sei selten, Geschwüre an den Brustwarzen sehr häufig, wie überhaupt das Säugegeschäft, das ein wenig communistisch betrieben werde, nicht bloss die Infection des Kindes durch die Mutter veranlasse, sondern auch die Krankheit aus einer Familie in die andere trage.

Die Affectionen der Schleimhäute sind häufig und führen oft, namentlich in der Rachenhöhle weitgehende Zerstörungen herbei.

Ein 15 Jahr alter Araber kam in's Spital mit beträchtlichen Schling- und Athembeschwerden, cyanotischem Gesicht und fast erloschener Stimme. Die Mundhöhle war nach rückwärts durch ein fibröses, resistentes, fast unbewegliches Velum verschlossen, das vom Gaumengewölbe nach den beiden Seiten der Zungenbasis herabsteigt und dieser adhärirt. Es existiren keine Zäpfchen, keine Tonsillen, keine Arcus palatini mehr. Im Centrum der Narbenmembran ist eine ovale Oeffnung, 1 Cm. hoch und einige Mm. breit offengeblieben. Unausgesetzte suffocatorische Anfälle. *D.* erweiterte die Oeffnung; momentane Erleichterung, doch bald wieder die nämlichen suffocatorischen Anfälle; es musste ein Hinderniss tiefer abwärts sich befinden. Man schlug dem jungen Araber die Tracheotomie vor, da er sonst sterben müsse. „Ich werde sterben“, antwortete er mit Ruhe. Er starb nach 6 Tagen.

An der Leiche fand *D.*: Bedeutende Verengerung der Rachenhöhle und der Choanen durch fibröse Bänder, warzenförmige Verdickung der Schleimhaut in das Innere des Kehlkopfs bis unter die Stimmbänder hinab sich erstreckend.

Unter den sog. tertiären Erscheinungen wurden am häufigsten die Exostosen beobachtet.

Schliesslich drückt *D.* noch einmal die Ueberzeugung aus, dass die Weiterverbreitung der Syphilis in Algier bei der Seltenheit des Schankers durch die sog. secundären Erscheinungen, und zwar in der Regel nicht von den Genitalien aus vermittelt werde. Auch neigt er zu der Ansicht hin, das indurirte Geschwür sei nicht als inficirendes, als etwas Primäres, sondern als eine Manifestation der schon erfolgten Allgemeinerkrankung aufzufassen und könne mithin ebenso gut wie jede andere Localisirung der Syphilis ausbleiben. (!?)

Diday versucht in der „Histoire naturelle de la Syphilis“ in 3 Vorträgen ein Bild von dem Verlauf zu entwerfen, den die Syphilis ohne Einwirkung des Mercurs nimmt. Er unterscheidet eine starke und eine schwache Form derselben. Zunächst findet er die von einer localen Werkstätte aus erzeugte Infection schwächer, als die hereditäre Syphilis, wo das Virus dem Blute direct einverleibt sei. Ueberdies seien die syphil. Einzelaffectionen nicht in gleichem Grade übertragbar, das Virus sei nicht immer gleich kräftig. So würden die secund. Affectionen eine schwächere Syphilisform erzeugen, als wenn die Ansteckung durch das primär syphilitische Geschwür erfolgt; die gleiche Unterscheidung wäre zwischen den einzelnen secundären Affectionen je nach der Zeit ihres Auftretens zu machen; die tertiären Affectionen endlich seien gar nicht contagiös. *Diday* räumt jedoch ein, dass diese Bedingungen nicht ausschliesslich die Intensität der Syphilis bedingen. Ausserdem komme es noch auf eine früher etwa schon überstandene Syphilis, auf Constitution, Geschlecht und Alter

an. Ein Individuum, das bereits von dem syphilit. Virus durchseucht war, könne nicht leicht eine neue Syphilis erwerben; dagegen seien das hohe Alter, das weibliche Geschlecht, eine geschwächte Constitution disponirende Momente. Bezüglich des weibl. Geschlechts denkt *Diday* an eine Wahlverwandtschaft zwischen der chlorot. Anämie und der durch die Syphilis bewirkten Veränderung im Blute. Allein es fragt sich: Wie beurtheilt man im einzelnen Falle, ob man die starke oder die schwache Form zu erwarten habe? Die Anamnese ist unverlässlich, die Confrontation in der Regel nicht möglich. *Diday* meint nun, die Formverschiedenheiten der primären Affection, auf die schon *Ricord* hingewiesen habe, könnten auf 2 Typen zurückgeführt werden, mit welchen die Intensität der nachfolgenden Syphilis in einem Nexus stehe. Der eine dieser Typen, die schankerförmige Erosion, erscheine nach langer Incubation in Form einer Papel, desquamire, bedecke sich dann mit einer Kruste, oder vielmehr einer dünnen Schuppe, unter welcher, etwa in gleichem Niveau mit der benachbarten Haut, eine rosenfarbene Fläche bestehe, die ein spärliches seröses Secret setze. Die Basis schwach indurirt, etwa pergamentartig; die correspondirenden Lymphdrüsen hart, indolent. Eine derartige Primäraffection deutet nach *D.* auf eine schwache Syphilis und kommt durch Contact mit ihresgleichen oder mit einer secundären Affection zu Stande. Sie soll am meisten die Syphilis verbreiten. Den andern Typus gibt der indurirte Schanker, der nach kürzerer Incubation auftritt und einen Substanzverlust setzt. Er ist erzeugt von seinesgleichen und auf ihn folgt die starke Syphilisform.

Doch den eigentlichen Prüfstein für die Intensität der Syphilis erhalte man erst mit dem ersten Trieb der secundär. Symptome. Bei einer ganz einfachen Roseola, die als solche verharre, nirgends tuberculisire und in 12—15 Tagen verblasse, sei die spontane Heilung nahezu gewiss; bei den papulösen, squamösen, und um so mehr bei den vesiculösen und pustulösen Syphiliden sei die Prognose ungünstiger und die mercurielle Behandlung nothwendig.

Was nun die Therapie betreffe, so könne die Syphilis von selbst heilen, weil sie eine Intoxication und nicht eine Diathese sei; das Quecksilber sei daher zu verwerfen für schwache Syphilisformen, wo die Hygiene die Hauptrolle spielen müsse. Zum Beweis führt *D.* 18 Fälle von Syphilis an, die ohne Mercur schon seit mehreren Jahren völlig geheilt sind.

Wir glauben nicht, dass man, wie *Diday* annimmt, im Vorhinein bestimmen könne, ob die Syphilis mit grosser oder geringer Intensität auftreten wird; die von ihm gegebene Richtschnur würde durch zahlreiche Ausnahmen sofort dementirt werden, wenn sie nicht durch ihre etwas vage Formulirung an Resistenz gewinnen möchte. (Dass rücksichtlich der Zweckmässigkeit der Mercurbehandlung meine Ueberzeugungen von denen *Diday*'s wesentlich abweichen, habe ich bereits in meinem Lehrbuche der Syphilis dargethan). Es ist auch nicht gut ersichtlich, wie man das so verschrieene Quecksilber bei intensiven Fällen geben könne, wo doch nach *Diday* am öftesten eine herabgekommene Constitution als disponirendes Moment anzutreffen sein wird, während man nach ihm bei wohlgenährten kräftigen Individuen häufiger die schwache Syphilisform finden und hiebei selbst eine gelinde Mercurialcur zu unterlassen habe. Bei aller Achtung vor dem ausgezeichneten Lyoner Syphilodogen glauben wir, dass er die so oft auf Grund der Syphilis allein auftretende Kachexie unterschätzt. Uebrigens ist diese therapeutische Frage eine solche, die nur durch Facten, durch Massen von Ziffern definitiv entschieden werden kann.

Diday's Vorträge über die Hygiene der Syphilis enthalten eigentlich Vorschriften für den Syphiliater, wie er sich am wirksamsten den Modethorheiten seiner Patienten und welchen zumeist er sich widersetzen solle. Der Kranke nehme eine nahrhafte (vorwiegend, jedoch nicht ausschliesslich, sonst würde sie dem Pat. zuwider und schädlich) animalische Kost, zuweilen ein Glas Wein, Kaffee oder Thee, wenn seine Verdauung an diese Dinge verwöhnt ist. Die Mahlzeiten seien geregelt; der Pat. soll nie lange hungrig bleiben, was nur zu oft geschehe. Das Leben im Club, im Caffeehause sei zu meiden, zu empfehlen hingegen das Familienleben, das Verweilen auf dem Lande und fleissiges Promeniren. Eben so wesentlich wie die Ernährung sei eine ausreichende, nicht zu spät hinausgeschobene Schlafenszeit. Das Wohnzimmer sei trocken und sonnig, wo möglich nach Süden gelegen. Gymnastik und körperliche Arbeit ohne Uebermühung seien zu empfehlen, Luftveränderung oft nützlicher als alles Andere; endlich suche man den Muth der Patienten zu heben.

Prof. *Douet* veröffentlicht eine Beobachtung von Syphilis mit Alopecie, die er schnell und vollständig kurirte.

Er wurde eines Halsübels wegen zu Anna B. gerufen, die er zuletzt vor etwa 3 Monaten gesehen hatte. Damals war sie schön gewesen; nun fand er sie äusserst entstellt. Die Cilien waren fast ganz ausgefallen, die Augenbraunen um mehr als drei Viertel, das Kopfhaar um mehr als die Hälfte gelichtet. Auf der Kopfhaut hie und da ganz kahle Flecke; die noch übrigen Haare folgten dem leisesten Zuge. Gesicht bleifarbig. Adenitis cervicalis posterior et inguinalis. Mons Veneris fast haarlos. Plaques muqueuses auf den Tonsillen und Gaumenbögen, an den Labien, der Vulva, in der Nähe des Anus. Sie gestand ähnliche Affectionen an den Genitalien und in der Plica genitocruralis vor 2 Jahren gehabt zu haben. Damals wurde sie von einem notorischen Charlatan mit Waschwässern und Tisanen behandelt. *Douet* liess 2 Pillen von Protojoduret nehmen, ätzte alle Plaques muqueu-

ses wiederholt mit Lapis, gab ein Jod-Jodkali-Gargarisma und verordnete einige Sublimatbäder. Nach 14 Tagen merkliche Besserung. *D.* lässt den Kopf mehrmals rasiren. Nach dreimonatlicher Behandlung, in deren Verlauf das Jodquecksilber mit Jodkali verbunden und später Sarsaparilla gegeben worden war, fand *D.* das Kopfhaar sowie die Cilien und Augenbrauen vollständig nachgewachsen. Nach ferneren $1^1/_2$ Monaten ist die Pat. völlig hergestellt.

Douet theilt nicht die Meinung *Diday*'s, dass der Mercur die Heilung der Syphilis nur geschehen lasse, nicht sie bewirke; im vorliegenden Falle begann das Wachsen der Haare schon, als die Behandlung noch eine rein mercurielle war. „Mag immerhin *Diday* nach Paris kommen und über die Syphilis und ihre Behandlung vortragen: beobachtende Aerzte werden doch seinen Meinungen die Erfahrungen mehrerer Generationen vorziehen. Noch haben wir nicht so überflüssig viel Zuverlässiges in unserem therapeutischen Hausschatz, um es so leichthin in Trümmer schlagen zu dürfen. Und trotz angeblicher neuer Specifica, trotzdem dass das Quecksilber von den Syphilisateuts u. A. auf den Index gesetzt, ja, trotz der Vorträge des Hrn. *Diday* wird doch das Quecksilber das wahre Specificum für Syphilis bleiben, und wenn je die Aerzte in einem Moment des Irrthums oder des Enthusiasmus nach irgend einem neuen Mittel greifen sollten, so werden sie doch alsbald wieder auf die mercurielle Behandlung zurückkommen."

Dron macht auf die selbstständige syphilit. Erkrankung des Nebenhodens aufmerksam, wobei der Hoden gesund bleiben oder erst später afficirt werden kann. Er zeigt in einer kurzen historischen Skizze, dass die Autoren, wenn sie nicht den syphilit. Nebenhoden in Abrede stellten, ihn doch auf eine vorgängige Erkrankung des Hodens zurückführten. *D.* führt nun 16 binnen sechs Monaten beobachtete syphilit. Affectionen des Nebenhodens an; in 14 dieser Fälle war der Hoden nicht afficirt. In den übrigen 2 Fällen war wenigstens nicht, was *Ricord* als nothwendig annimmt, Blennorrhoe vorausgegangen.

Q., 21 Jahr alt, hatte nie Blennorrhoe. Indurirtes Geschwür im November 1862. Unregelmässige, unvollständige Mercurialcur. Im Februar 1863 empfand der Kranke ohne alle Veranlassung Schmerz im Scrotum, aber nur beim Gehen und bei der Arbeit. Er entdeckte eine — linkerseits stärkere — Schwellung am oberen Ende der Hoden. — Stat. präs. Der linke Nebenhoden fast nussgross angeschwollen, besonders am Kopf, resistent, Oberfläche uneben; Schmerz bei Druck. Die Geschwulst legt sich dem Hoden an, ohne ihn aber unzugänglich zu machen; dieser ist normal. Der rechte Nebenhoden enthält, ausschliesslich an seinem Kopf einen haselnussgrossen, höckerigen harten Kern; etwas minder empfindlich gegen Druck. Der Hoden dieser Seite vollkommen frei. (Protojoduret, Sarsaparilla; Bleisalbe). Nach 23 Tagen die Geschwulst des linken Nebenhodens mandelgross, fast indolent; rechts nur noch ein erbsengrosser Kern. Pollutio nocturna; der Erguss enthält Spermatozoïden. — Nach etwas mehr als zehnwöchentlichem Aufenthalt wird Pat. geheilt entlassen. Nur am Kopf des linken Nebenhodens sind 2 erbsengrosse, nicht schmerzende Indurationen zurückgeblieben.

Die Geschwulst betrifft nach *D.* meist den Kopf, minder häufig den ganzen Nebenhoden; nur einmal fand er sie bloss am Schweif. Die Geschwulst wird erbsen- bis fast nussgross. Consistenz fest, bis zur Knorpelhärte. Oberfläche höckerig. Meist ist die Geschwulst vom Hoden getrennt; sie ist unempfindlich oder gegen Druck empfindlich und wird oft vom Kranken übersehen. Zeit des Auftretens: 2—5 Monate nach dem Beginn des prim. Geschwürs. Wo der syph. Nebenhoden sich findet, ist er meist Begleiter der ungünstigeren Formen: der papulösen, squamösen und pustulösen Syphiliden. Die Dauer ist, wenn keine Therapie eingreift, eine ganz unbestimmte; bei mercurieller Behandlung schwand die Affection durchschnittlich in 2 Monaten, selten in 1 Monat und einmal noch schneller. Sie ist gewöhnlich bilateral. Verwechselt werden könnte sie nur im Beginn mit Tuberculose des Nebenhodens; bald aber treten bei der Tuberculose die höckerigen Vorsprünge stärker hervor und werden weich und schmerzhaft, die Haut wird fixirt, ulcerirt etc. Verwechslung mit Gumma in dem zunächst liegenden Theil des Scrotums sei möglich, aber auch unschädlich. In Fällen, wo das Leiden neben tertiären Erscheinungen sich fand, verordnete *D.* Jod oder combinirte dieses mit dem Quecksilber.

Friedberg versucht aus dem indischen Suçruta nachzuweisen, dass den Indern damals schon (etwa im 4. Jhdrt n. Chr.) locale und constit. venerische Krankheiten bekannt waren, wenn sie auch die Contagiosität verkannten und nach anderweitigen ätiolog. Momenten suchten. Namentlich in den Abschnitten über Aussatz und über Hämorrhoiden findet er Hinweisungen auf Blennorrhoe, Phimose, Paraphimose, Genitalgeschwüre, Bubonen, Syphiliden, syphilit. Affectionen in Mund und Nase, im Auge und Ohr, endlich auf Lymphdrüsenschwellung.

Gailleton hat folgende 3 Fälle von Affection des Nervensystems bei Syphilis mitgetheilt.

I. Syphilis seit 2 Jahren; vor 6 Monaten Rupia. Paralysis levatoris palp. oc. utriq., Diplopie, Amblyopie. Intelligenz sehr beeinträchtigt, Gang und Sprache unsicher.

II. Seit 6 Monaten Syphilis: Roseola, plaques muqueuses. Heftige Kopfschmerzen bei Nacht; Sehstörung; sehr schwankender Gang.

III. Syphilis seit 16 Monaten: Roseola, plaques muqueuses, dann pustulöses Syphilid, Unterschenkelgeschwüre. Sehr heftige Kopfschmerzen, nur Nachts, die immer intensiver wurden; Melancholie, Delirien, nur Nachts be-

sonders hervortretend, u. zw. in geradem Verhältniss mit dem Kopfschmerz.

Galligo's „Trattato teoretico-pratico delle malattie veneree“, eigentlich eine 3. Auflage, präsentirt sich durch zahlreiche und wesentliche Aenderungen wie eine ganz neue Arbeit. *Galligo* ist Dualist. Den chancre mixte als Species weist er zurück. Dem weichen Schanker gesteht er kein Virus zu. Ferner sagt er vom weichen Schanker, dass er, nach dem Kopf übertragen, keines seiner Charakteristica einbüsse; dass er daselbst in praxi wenig beobachtet werde, komme daher, dass er hier nur geringe Ausdehnung gewinne und wenig Beschwerden veranlasse. *G.* ist überzeugt von der Möglichkeit der Ansteckung durch secundäre Affectionen, durch Blut und Vaccinelymphe. — Den phagedänischen Schanker behandelt er erfolgreich mit Natrum sulfuricum. Die Unterscheidung von primären und secund. Symptomen hält er für zweckmässig, aber nicht richtig, da die sogen. Primäraffection schon eine Manifestation der const. Syphilis und nicht ihr Vorläufer sei; die Trennung secundärer und tertiärer Symptome sei natürlich, doch nicht ausnahmslos; die Eintheilung in frühzeitige und späte Kundgebungen, in starke und schwache Syphilis sei practisch sehr verwendbar. Bezüglich der Natur des syphilit. Virus schliesst sich *Galligo* bereitwillig den bekannten Anschauungen *Virchow*'s an.

Guérin's „Maladies des organes génitaux externes“ weisen darauf hin, dass von den Affectionen der äusseren weiblichen Genitalien die venerischen in den meisten Schriften zu sehr vernachlässigt seien, indem die Autoren diese Affectionen so, wie sie beim Manne angetroffen werden, beschreiben und den Besonderheiten ihres Vorkommens beim Weibe wenig oder keine Rechnung tragen. Diese Unterlassung wird von dem erfahrenen Pariser Chirurgen in vollem Maasse gutgemacht.

In der Syphilis ist *Guérin* Dualist. Den weichen Schanker beschreibt er ausführlich nebst seinen Varietäten (wovon wir den folliculären hervorheben) und beschäftigt sich eingehend mit der Behandlung seiner Complicationen, Phagedän und Gangrän. Die Salbenverbände verwirft er; Vinum aromaticum, Sol. tartr. lixiv. et ferr., Ferr. sesquichlor. empfiehlt er zum Verband in derartigen Fällen als desto wirksamer, je öfter man sie wiederhole.

„Jeder Bubo soll ohne Narbe heilen,“ sagt *G.*, und um das zu erreichen, applicirt er zahlreiche Vesicantien. Man könne hiedurch grosse eiternde, und nur noch von verdünnter violetter Hautdecke bedeckte Bubonen zur Vertheilung bringen. (?! Ref.) Das inficirende Geschwür in einer seiner minder bekannten Formen beschreibt er folgendermassen: „Es besteht ein Geschwür auf der ganzen Fläche des Einen Labium majus, dieses ist ödematös, mit pergamentartigem Anfühlen; später fallen die Haare des betroffenen Labiums aus, und wenn das Geschwür vernarbt ist, nimmt die grosse Schamlefze eine livide Färbung an, bleibt glatt und umfänglicher als die der andern Seite. Dieser Zustand bleibt oft noch mehrere Monate bestehen und kann also auch dann noch werthvolle Aufschlüsse ertheilen.“ „Häufig geht beim Weibe das inficirende Geschwür ganz unbemerkt vorüber.“

Das Verhalten der Genitalschleimhaut und darauf sich vorfindender Vegetationen, plaques muqueuses, während der Schwangerschaft wird eingehend erörtert. Die Frage, ob syph. Frauen während der Gravidität mercuriell zu behandeln seien, beantwortet *Guérin* dahin, dass bei frischer Syphilis Quecksilber in mässiger Dosis (höchstens 5 Centigr. Protojoduret) für die Frucht von Nutzen sei, weil dadurch die Entwicklung der für die Neugebornen so oft tödtlichen tertiär. Symptome hintangehalten werde. Sei jedoch die Syphilis schon um die Zeit der Conception oder lange vorher erworben, so werde bei bloss mercurieller Behandlung das Kind schon vor der Geburt erliegen. Man müsse darum alsdann die den späteren Phasen der Syphilis angemessene Behandlung einleiten.

Durch das blosse Menstrualblut oder durch das Secret eines simpeln Fluor albus kann, nach *G.*'s Ansicht, keine Blennorrhoe erzeugt, wohl aber eine schlummernde Blennorrhoe geweckt werden.

Hérard erzählt folgenden schönen Fall von Lebersyphilis:

Marianne D., 56 Jahr alt, in Behandlung getreten 22. März 1864 mit ausgesprochener syph. Kachexie. Syphilis seit 4 Jahren. Syphilit. Geschwürsnarben an verschiedenen Körperstellen; Verschwärungen an den Tonsillen und der hinteren Pharynxwand; Zerstörung eines Theils des Zäpfchens und der Epiglottis; serpiginöse, mit Krusten bedeckte Geschwüre vor dem linken Ohr; mehrere pemphigusähnliche Blasen an den Unterschenkeln, zwei grosse Geschwüre an den Oberschenkeln, denen grosse Blasen vorhergegangen waren. Die Kranke ist völlig aphonisch (seit 4 Monaten), blass, mager; nächtliche Gliederschmerzen, Schlaflosigkeit. Haare und Zähne grossentheils abgängig. Haut erdfarbig, Scleroticae leicht icterisch. Beträchtlicher Ascites, Unterextremitäten in geringem Grade ödematös. Leber schwer zu untersuchen, schien jedoch etwas verkleinert zu sein. An einer Stelle des Epigastrium's konnte man, wenn man die Finger rasch aufsetzte und die Flüssigkeit verdrängte, einen stark resistenten Hintergrund empfinden, der der Leber anzugehören schien. Urin intensiv gefärbt, gibt ein reichliches röthliches Sediment; er enthält kein Eiweiss. Eine antisyphilitische Behandlung war nicht vorhergegangen; diese wurde nunmehr eingeleitet (Quecksilberpillen, Jodkali, Gargarismen, Chinapräparate); kurz dauernde Besserung. Bald aber stärkere Anschwellung des Unterleibes, stark hervortretendes Hautvenennetz, Husten, Diarrhöe, Tod. — Befund: Die Ränder des Kehldeckels verdickt, erodirt, so dass der Larynx-Eingang unvollständig gedeckt ist. Die

ganze Larynxschleimhaut uneben, verdickt, ulcerirt, besonders im Niveau der Stimmbänder. In den Lungenspitzen Kalkconcretionen von der Grösse einer kleinen Birne, in Faserzügen, vielleicht in Bronchienverästlungen. An der Mitte der vorderen Stirnbeinfläche, sitzt eine fast 1 Cm. lange ovale Gummageschwulst von fibröser Consistenz und gelber Farbe, der eine ähnlich geformte und gefärbte Neubildung im bedeckenden Pericranium locker adhärirt. In der Bauchhöhle etwa 10 Litres schaumiger Flüssigkeit. Collum uteri durch ein vertieftes Geschwür zerstört; dessen Grund uneben, hart, Varicositäten zeigend, desgleichen der obere Theil der Scheide. Leber gelb, klein, höckerig, mit cirrhösen Granulationen. Adhärenzen ihres oberen Randes mit dem Diaphragma. Unregelmässige, tiefe Depressionen mit weisslichem Grund an mehreren Punkten, namentlich an der convexen Leberoberfläche, die bedeutendste am rechten Lappen, unfern dem Ligamentum suspensorium. Ferner eine beträchtliche Anzahl gelblichweisser, erbsen-, haselnuss- bis aprikosengrosser harter Tumoren, ohne Erweichung im Centrum; sie machen die Oberfläche der Leber, besonders ihres linken Lappens uneben; sie bilden theils kleine Gruppen, theils stehen sie zerstreut im Innern des Organs. Sowohl die einzelnen Tumoren als die Gruppen sind von Lagen eines Gewebes umgeben, dass bei starker Vergrösserung als aus Bindegewebskörperchen und zahlreichen Kernen bestehend sich erweist. In der Gummageschwulst selbst erkennt man 2 Schichten. Die periphere Schicht, bei schwacher Vergrösserung opak, zeigt die eben genannten Elemente, mit grossen Fettkörnchen und *Gluge*'schen Körperchen infiltrirt. Der stärkere centrale Antheil enthält dieselben Elemente in molecularem Zerfall und sehr kleine Körnchen. Im peripheren Theil der Gummagruppen sieht man sehr kleine Gummata (von $^1/_5$—1 Mm. Durchmesser), in welchen ein centraler moleculär zerfallender Theil nicht vorhanden ist. Sie bestehen bloss aus der fibrösen Schichte und einem opaken, *Gluge*'sche Körperchen einschliessenden Centrum. Im ganzen Leberparenchym sind die die Lobuli trennenden und ihren peripheren Gefässen folgenden Faserzüge sehr dicht und sehr reich an Bindegewebskörperchen und Kernen. Leberzellen theils mit Fett theils mit gelblichen Pigmentkörnchen infiltrirt.

Hutchinson hält die verticale Kerbung der beiden oberen mittleren Schneidezähne für ein Pathognomonicum der hereditären Syphilis. (S. weiter unten *Bärensp.* über heredit. Syph.) Als fernere Zeichen führt er an: „Haut meist dick, teigig, opak, öfter kleine Narben zeigend; namentlich an den Mundwinkeln lineare, radienständige Narben. Nasensteg immer verbreitert, niedrig, oft eingesunken. Stirne breit, ihre Höcker stark prominirend, oft ist eine scharfgezeichnete Depression über den Augenbrauen. Haar meist dünn und trocken, Nägel abgebrochen, in Schichten zerfallend. Eine wohlausgesprochene interstitielle Keratitis wird jetzt von Autoritäten als phatognomonisch für ererbte Syphilis angesehen. Sie trifft fast ausnahmslos mit dem erwähnten Typus der Zähne zusammen und in solchem Falle ist die Diagnose unzweifelhaft.“ Die Fälle von „chronic interstitial Keratitis“ (Keratitis scrofulosa), durch welche *H.* den hereditär-syphilit. Ursprung dieser Keratitis nachzuweisen bemüht ist, nehmen fast die Hälfte seines Buches (On Diseases of the Eye and Ear from Syphilis) in Anspruch. Das Resumé seiner Gründe hiefür lautet: „1) Die interstitielle Keratitis ist eine sehr markirte besondere Form von Ophthalmie, und es ist a priori anzunehmen, dass ihr eine besondere, ganz bestimmte Ursache zu Grunde liege. 2) Die Kranken sind zumeist einander durch dieselbe eigenthümliche Physiognomie ähnlich. 3) Ihre mittleren ob. Schneidezähne sind meist dünn, klein, vertikal gekerbt. 4) Der bereits beschriebene Habitus weicht von dem strumösen Habitus wesentlich ab. 5) Ich habe keinen Fall gesehen, wo die Kranken mit Phthise behaftet gewesen waren und nur wenige, wo die Halsdrüsen suppurirten. 6) Das Leiden befällt vornehmlich die erstgebornen Kinder, was mit der Syphilis im Einklang stünde, aber für das Struma ganz unerklärlich wäre. 7) Mädchen erkranken öfter als Knaben, und unter den Geschwistern der Patienten ergibt sich im Durchschnitt eine sehr hohe Mortalitätsziffer. (Die 77 Mütter von 77 mehr minder jugendlichen Patienten hatten 547 Kinder geboren und nur 284 davon waren am Leben.) 8) Die Krankheit kommt vor in allen Ständen, bei guter wie bei schlechter Ernährungsweise, in den gesündesten Gegenden (Meeresküste) so gut wie in dichtbevölkerten Städten. 9) In vielen Fällen erhielt ich die positive Auskunft, dass vor der Geburt des betreffenden Kindes der Vater oder die Mutter an Syphilis gelitten habe. 10) Die Anamnese deutete meist mit Bestimmtheit auf die Symptome von Syphilis infantum bei den Pat. selbst, 11) zuweilen auch bei ihren Geschwistern. 12) Während Schwellung der Lymphdrüsen, wie gesagt, dabei selten ist, sind Nodi, Verschwärung am Gaumen, Lupus exulcerans desto häufigere Vorkommnisse.“

(Ich habe dieser Augenkrankheit keine speciellen Studien gewidmet und möchte nicht in einem Fach, das nicht das meine ist, ein entscheidendes Wort mir anmassen. Aber wenn es auch *Hutchinson* gelungen sein mag, für eine Anzahl der hieher gehörigen Patienten die syph. Abkunft nachzuweisen, so müsste dies, um einen Causalnexus zu begründen, auch anderwärts und überall mit grossen Ziffern sich bestätigen lassen. Uns ist es mindestens zweifelhaft, ob die Ophthalmologen ihre Keratitis scrophulosa für *H.*'s Chronic interstitial Keratitis syphilitischen Ursprunges aufgeben werden. D. Ref.)

Taubheit bei hereditärer Syphilis hat *H.* in 21 Fällen. und zwar in allen Fällen neben interstitieller Keratitis, gefunden.

Ueber tertiäre Syphilis spricht sich *Hutchinson* an einem andern Orte (Clinical commentaries on rare forms of disease connected with Syphilis) folgendermassen aus: „Tertiäre Syphilis dauert oft bis an's Lebensende. Ich verstehe darunter alle specifischen Krankheitsformen, die nach dem primären und exanthematischen Stadium auftreten; practisch gesprochen: Alles, was später als 2 Jahre nach dem inficirenden Geschwür

auftritt. Zwischen den secundären und tertiären Symptomen kann eine oft langjährige Latenzperiode anscheinender Gesundheit liegen. Ich habe vor kurzem über einen Fall von 20jähriger Latenz berichtet; in einigen anderen Fällen fand ich eine nicht viel kürzere Latenzperiode der tertiären Syphilis.“ *H.* gibt noch an, dass Frauen die syph. Dyskrasie erlangen können, ohne je mit primären oder secundären Symptomen behaftet gewesen zu sein, und zwar während der Gravidität, indem sie die Fluida eines vom Vater aus syphilitischen Fötus imbibiren. (Syph. du choc en retour.) Er nennt dies „Syphilis by conception.“

Schliesslich wollen wir folgenden *H.* angehörigen Fall von Hemiopie mittheilen:

„Thomas H., 55 Jahr alt, kräftig, musculös, starker Raucher, und Trinker, war, wie er angibt, bis vor 1—2 Jahren gesund. Seit jener Zeit fühlt er „Schwindel im Kopf, den Nacken steif, Auftreibung am Schädel und viel Schmerz“. Der Schmerz ist Nachts viel bedeutender. Ueber der linken Augenbraue ein verdächtiger serpiginöser Fleck. Im 18. Jahr hatte er „einen Schanker mit schwarzem Brandschorf und Bubonen“ gehabt, die nicht aufgingen, sondern „in Blattern über den ganzen Körper sich zertheilten“. Er war einer reichlichen Salivationscur unterzogen worden und genas. Zu 23 Jahren heirathete er; aber sein Weib wurde nie guter Hoffnung. Es scheint in der That, bis auf das, dass er einmal ein Geschwür auf der Zunge hatte, ganz frei von constitutionellen Symptomen geblieben zu sein. Vor etwa 6 Mon. wurde er „wegen eines grossen Knotens am Brustbein“ behandelt, mit gutem Erfolg. Er ist nicht mehr ganz so musculös wie früher. Sein Gedächtniss scheint nicht gelitten zu haben.

Dieser Mann gab nun an, er könne auf der rechten Seite nicht sehen (seit 3 Monaten). Ich fand eine wahre verticale Hemiopie. Ich liess ihn auf eine 6 Fuss vor ihm befindliche Kerzenflamme sehen; eine 2. Flamme führte ich hinter der ersten und an ihr vorbei von rechts nach links. Anfangs sah sie der Kranke nicht, auf einmal wurde sie sichtbar. Zur Rechten von der fixen Flamme war für ihn absolute Dunkelheit. Auf die linke Seite sah er gut, und zwar besser mit dem linken als mit dem rechten Auge. Augenschmerz hat er nicht gehabt. Vor dem rechten Auge hat er vor etwa 6 Monaten eine schwimmende, schwarze, zuweilen blaue oder noch andersgefärbte Wolke wahrgenommen. Leseproben können nicht vorgenommen werden, da Pat. des Lesens unkundig ist. Der Augenspiegelbefund ist beiderseits negativ; Medien klar; Gefässapparat in Ordnung; keine Apoplexien.“ *H.* stellt „bei der Abwesenheit allgemeiner Symptome einer Hirnkrankheit“ die Diagnose: Syphilitische Ablagerung in Einem, dem rechten Tractus opticus; durch die theilweise Kreuzung habe nämlich jeder Tractus opticus mit seinen Fasern je eine Hälfte beider Netzhäute zu versorgen; darum müsse auch die Erkrankung des Einen Tractus opticus mit anatomischer Nothwendigkeit die nach der gleichen Seite liegenden Hälften beider Augen in Mitleidenschaft ziehen.

Köbner theilt 5 in einer Familie vorgekommene Fälle von Syphilis mit: 3 Schwestern, das neugeborne Kind der einen von ihnen und ihre Mutter.

Adele B., 17 Jahr, die jüngste Schwester. Ulc. condyl. Labiorum major., Erysip. oedematodes lab. maj. dext., Condyl. lata tonsill. (später veli palat. et uvulae); Polyadenitis ing. et cervic.; Roseola univ. Sie war Weihnachten 1861 inficirt und imprägnirt worden, trat 23. April 1862 in Behandlung (Inunctioncur, ½ ℥ p. die) und verrieb bis am Ende Juli 7 Unzen ung. cin. Mitte Juni war starke Salivation eingetreten, die zur Unterbrechung nöthigte. Seit Ende des 7. Graviditätsmonats brauchte sie Jodkali. Mitte August Psoriasis dorsi, plantae ped. et volae man.: rechtzeitige Entbindung des so schwächlichen Mädchens am 6. Oktober. Das Kind:

Max B., 18 Tage alt, aufgenommen am 24. Okt. mit Roseola. Später Pemphigus palm. et plant. Gestorben 7. Dec. Bronchitis et Collapsus lobulor. pulm. — Gummata pulm. dext., Perforatio gumm. lobi medii, Pyopneumothorax dext. — Bei Eröffnung der Trachea und noch mehr der Bronchi drängt sich eine schleimig-eitrige Flüssigkeit in geringer Menge, aus den Bronchien 2. und 3. Ordnung dagegen massenhafter hervor, besonders rechts, wo der Eiter saniös, schwach gelblich, wie mit Schaum untermischt aussieht. Beim Eröffnen des rechten Cavum pleurae dringt nach einem zischenden Geräusch (von Luftblasen) eine etwa 5 Esslöffel betragende Menge dünnen homogenen, flockenarmen, schwachgelben Eiters heraus. Pleura cost. dex. schwach eitrig beschlagen, sie und noch mehr die Pleura diaphragmatica dicht mit ectasirten ven. und capill. Gefässen besetzt. In der rechten Lunge Schwellung der Bronchien; in der Spitze ihres oberen Lappens eine fast linsengrosse, auf dem Durchschnitt weisse, feste Bindegewebsmasse. Im mittleren, collabirten Lappen, nahe dem hintern Rande, ein halb-erbsengrosser Herd, welcher geborsten ist und durch eine etwa hanfkorngrosse Oeffnung die Communication des Cavum pleurae mit einem Bronchiolus, dessen Inhalt mit dem des rechten Pleurasackes identisch ist, und aus welchem die in den Bronchus dexter geblasene Luft nach aussen entweicht, herstellt. Die Ränder dieser Perforationsstelle sind scharf und, gleich der aus kernreichem Bindegewebe bestehenden Wand der kleinen Höhle glatt. Die Umgebung der letzteren tritt durch dunkle Hyperämie, aber ohne besondere Derbheit und ohne disseminirte Einlagerungen aus dem ödematös durchfeuchteten Nachbarparenchym hervor.

Auguste B., 21 Jahr alt, am 16. Juli aufgenommen mit Plaques muqueuses der Genitalien und Drüsenschwellungen. (Protojoduret, später Ung. cin.). Bis Ende September schwanden alle Symptome.

17. Okt. Abortus; Fötus macerirt.

Am 22. Juli waren 3 Impfungen der Plaques muqueuses orif. ext. uter. aufs linke Hypogastrium, der Plaques muqueuses lab. maj. aufs rechte Hypogastrium gemacht worden, welche fruchtlos blieben.

14. Aug. Zwei Impfungen von den ziemlich stark eiternden Plaques muqueuses lab. maj. über dem linken *Poupart*'schen Band.

18. Aug. Zwei seit vorgestern entstandene Pusteln mit rothen Höfen; nach deren Sprengung scharf abgerandete, runde Ulcera. Von letzteren entnommener Eiter wurde (19. Aug.) über dem rechten Ligamentum Pouparti mit 3 Stichen geimpft.

25. Aug. Die linksseitigen Ulcera breiter, ein wenig tiefer, speckig, mit dickinfiltrirten, lividen Höfen. Rechts haben sich jetzt gleichfalls runde, zerfressene Geschwürchen gebildet. Von letzteren 3 Impfungen in der Linea alba (höher oben).

28. Aug. Drei kleine Pusteln entstanden, darunter seichte Geschwürchen. Von diesen 2 Stiche dicht unter dem Nabel.

2. Sept. Letztere sind spurlos vorübergegangen, die Geschwürchen vom 28. Aug. schicken sich zur Heilung an, die Geschwüre aber der 1. und 2. Generation eitern noch stark, sind sehr zerfetzt, haben stark phlegmonösen Grund. Dieselben wurden mit Jod bepinselt und verheilten erst bis 16. Sept. mit Hinterlassung von lividen, härtlichen — phlegmonösen — Höfen und dunkel pigmentirten Narben.

Bertha B., die älteste Schwester, 22 Jahr alt, stellte sich am 22. Sept. 1862 vor mit 2 Ulc. indurata commissurae infer. labiique maj. dext., Condyl. lata labior. maj., Perinei, Tonsillarum et Meatus audit. sinistri; Polyadenitis ing. sinistra et cubitalis. (Otorrhoea sinistra). 4. Sept. 3 Impfungen mit dem Eiter der Plaques muqueuses des Meatus audit. ext. aufs linke Hypogastrium bleiben erfolglos. 4 neue Impfungen (9. Sept.) aufs rechte Hypogastrium erzeugten binnen 24 Stunden Eiterbläschen, von denen 3 nichts, die grösste bis zum 15. Sept. eine scharf runde, leicht deprimirte Narbe hinterliess.

Je 5 frische Impfungen zu 2 verschiedenen Malen ergaben wieder die nämlichen, theils ganz negativen, theils sehr unvollkommenen Resultate (weil — meint *Köbner* — das Virus der Ohrencondylome durch das massenhafte Secret der begleitenden Otitis externa allzu verdünnt war).

Am 19. Sept. wurde daher die Impfung mit dem Secret der durch Abschneiden in starke Eiterung versetzten Basis der Plaques muqueuses perinei an 3 Punkten des rechten Oberschenkels vorgenommen.

Am 21. Sept. erhoben sich pralle Pusteln; 24. Sept. verhältnissmässig tiefe, schmerzhafte Ulcera, mit breiten, confluenten Halones. Sie wurden zusehends tiefer und breiter, ihre Ränder unterminirt und gewulstet. Sie wurden wiederholt geätzt und heilten nach 5 Wochen. Von diesen Inoculationsgeschwüren übertrug *K.* am 25. Sept. den dicken Eiter unterhalb der Scapula sinistra des Carl H., welcher am 18. Sept. mit stark knorpliger Narbe am Praeputium, Roseola univ. und Plaques muqueuses der Tonsillen sich eingestellt hatte. Der auf seinen Rücken übertragene Eiter war seit 2 Tagen eingetrocknet. Bis 6. Okt. hatten sich (seit 30. Sept. Pusteln) 3 sehr tiefe, scharf runde, Bindegewebsfetzen und reichlichen Eiter liefernde Geschwüre mit infiltrirtem Halo gebildet. Bis Ende Okt. geheilt.

„Diese 3 Beobachtungen,“ fügt *K.* hinzu, „scheinen mir trotz aller gegentheiligen Experimente und Betrachtungen zur Umstossung der Lehre von der ausschliesslichen Auto-Contagiosität des weichen Schankers auszureichen, sie werden aber durch andere von mir und die zur selben Zeit von *Bidencap* angestellten Versuche, vor Allem aber durch die für die pathologische Forschung so fruchtbare Syphilisation auf das Unumstösslichste bewahrheitet.“

Am 17. Jan. 1863 suchte Henriette B., Mutter der 3 Schwestern, 44 Jahr alt, nie krank gewesen, wegen seit 4—5 Wochen bestehender Schling- und Kopfschmerzen Hilfe. Es fand sich an der hintern Pharynxwand ein fast sechsergrosses, wie ausgemeiseltes, rundes Geschwür mit diphtheritischer graugelblicher Schwarte belegt. Stirnhaut bei leisem Druck empfindlich, Kopfschmerzen bei Druck sich steigernd. Atypische Fieberanfälle. Einzelne Cervicaldrüsen geschwellt; submaxillare Lymphdrüsen stark geschwellt, empfindlich, Genitalgegend gesund. Die Pat. hatte ihren kranken Enkel gepflegt. Jodkali brachte die Kopfschmerzen und (nebst Gargarismen) das Pharynxleiden zum Schwinden. Mitte März erschienen unter Fieber haufenweise Plaques muqueuses der Genitalien nebst allgemeinen maculo-papulösen und pustulösen Syphiliden und Drüsenschwellungen.

Köbner fasst diesen Fall auf Grund seiner persönlichen Bekanntheit mit der Patientin und der Reihenfolge der Drüsenerkrankung — als Beleg indirecter syphilit. Infection und die Schleimhaut des Pharynx als das Atrium virus auf.

Eine durch Gediegenheit der Forschung und Klarheit der Darstellung sich auszeichnende Arbeit ist die von *Lancereaux* über die syphilit. Affectionen innerer Organe. Wir wollen aus dieser Abhandlung, welche vom Verfasser der Académie mitgetheilt wurde, nur die Ueberschriften der von *L.* beobachteten und seiner klinischen Schilderung zu Grunde gelegten 17 Fälle grösstentheils hiehersetzen.

1) Syph. Kachexie, Pneumonie, Phlegmone am Arm. Tod. — Leichenbefund: Ernährungsstörung der Lunge, wächserne Entartung der linken Magenseite; tiefe Furchen an der Leberoberfläche, die fibrösen Scheidewände verdickt (interstitielle Hepatitis); Hypertrophie der Schilddrüse. Milz und Leber in ihrem Gewebe alterirt.

2) Potator. Cirrhose d. Leber, Gastritis chron., Ascites. Tod nach wenig Wochen. Die granulirte Leber wird hier nur zur Vergleichung mit der lobulösen oder grobkörnigen Cirrhose durch Syphilis angeführt.

3) Alte Syphilis. Verschwärendes Gumma am Schenkel; syphilit. Sarkokele; Kachexie. Tod. — Zahlreiche Gummaknoten der Leber. Hoden und Mesenterialdrüsen vergrössert.

4) Schanker und Bubonen in der Leiste vor 27 Jahren; keine secundären Erscheinungen; Hemiplegie geheilt durch Jodkali; zahlreiche Gummageschwülste; Polyurie.

5) Syphilitische Antecedentien. Narbe in der Nähe des Anus. Exostose der recht. Tibia. Rachengeschwüre und -narben. Submaxillardrüsen afficirt. Gummata der Lungen und des Pericardium's. Erweiterung und Verengerung mehrerer Bronchialaeste. Zahlreiche Narben an der Leberoberfläche. Hypertrophie der Milz und der Schilddrüse. Drüsen afficirt. Tod durch Erysipel in der Umgebung des Rachengeschwürs.

6) Langbestehende syphilitische Neuralgien. Neuerliche Hemiplegie rechts, nachher links. Kopfschmerz, Schlaflosigkeit; häufiges Weinen mit Gesichtsverzerrungen; Lähmung der Sphincteren. Auf Jodkali Besserung. Später allgem. Paralyse, Kachexie, Tod. — Im Gehirn kleine Gummageschwülste; Veränderungen in den Nieren. Hypertrophie der Schädelknochen, braunliche Herde im Innern der Hirnsubstanz, grösstentheils aus Fettmassen bestehend.

7) Secundär-syph. Erscheinungen vor 10 Jahren. Nun Kopfschmerz, Schwindel, Amblyopie; Verstandesschwäche, plötzliche linksseitige Hemiplegie. Syphilit. Knoten an Gesicht und Hals. Strictura recti. Jodkali; Schwinden der syphilit. Tuberkel. Besserung der Hirnerscheinungen. Später Kachexie. Tod. — Gelbe Plaques und linsengrosse Gummageschwülste, grossentheils in Fettmetamorphose.

7b) Narbe der link. Leiste; Exostosen der Clavicula und des link. os Zygomaticum; Hypertrophie und Brüchigkeit der Schädelknochen. Zum

Theil resorbirtes Gumma an der Oberfläche der link. Hemisphäre, 1 Cm. von der Fossa Sylvii. Partielle Hyperplasie des interstit. Bindegewebes (im Gehirn). Kleine Narbe an Einer Lungenspitze. Leber adhärent, klein, missgeformt, von Furchen und narbigen Depressionen durchsetzt. Pylephlebitis adhäsiva. Peritonitis. Eiterige Infiltration des Zellgewebes im kleinen Becken. Milz vergrössert, einigermassen auch die Nieren. Hypertrophie der Lymphdrüsen und der Schilddrüse. Leucocytose. Atrophie der Hoden. Hydrops pericardii.

11) Blennorrhoe und Schanker vorhergegangen. Iritis, Hyperostose d. Tibia; Erscheinungen, die einer allgem. Paralyse nahekommen. Cachexie. Tod. — Leichte Alteration der Gehirnsubstanz; chronische Pneumonie und Lungengummata. Choroiditis pigmentosa. Periorchitis.

13) Starke Beklemmung, Asystolie, epileptiforme Anfälle. Plötzlicher Tod. — Narben an der Oberfläche der Hirnwindungen, membranöse Platte in der weichen Hirnsubstanz; Haufen von Fettkügelchen im Streifenhügel. Vielfache Gummata unter dem Endocardium in der Dicke *der link. Magenseite*. Atrophie und Entartung der Muskelfasern. Furchen und narbige Depressionen an der Leberoberfläche. Beiderseitige syphilitische Sarkokele.

14) Heftiges Herzklopfen, hochgradige Dyspnoe, Cyanose der Extremitäten, Asystolie. Gummageschwülste und faserige Umgestaltung der recht. Magenwandung. Gummata und Narben der Leber. Narben der Milz und der Nieren.

16) Blennorrhoe, Bubonen; Gummata der behaarten Kopfhaut und der Schädelknochen, consecutive Depressionen. Jodkali. Anschwellung der Leber, Ascites, schwache Hämoptoë. Spontane Heilung aller dieser Zustände.

17) Blennorrhoe und Schanker zu zwei und zwanzig Jahren; dolores osteocopi, Exostosen. Zu 45 Jahren die nämlichen Schmerzen, leichte Anschwellung der Leber und Unregelmässigkeit ihrer Oberfläche. Ascites, der mit gutem Erfolg behandelt wird. Paracentese, dann Jodkali, 3 Grm. p. dosi. Heilung.

Langlebert's „Traité théorétique et pratique des maladies vénériennes“ zeigt von der reichen Erfahrung des Autors und seine Ansichten sind uns, wenn sie auch wesentlich von den unsrigen abweichen, immerhin der Beachtung werth.

Seine Eintheilung, 1) Blennorrhoe, 2) Schanker und Syphilis. Die Blennorrhoe erklärt er für eine einfache, nicht specifische Entzündung, die unter dem Einfluss zahlreicher ätiologischer Momente sich entwickle, welche auf andern Schleimhäuten gleichfalls Entzündungen hervorrufen; die Uebertragung erfolge also nicht durch ein specielles Contagium, sondern durch die Schärfe des eiterig-schleimigen Secrets, welches auf die dafür empfängliche Mucosa irritirend wirkt. Demnach können der Schankereiter und das Secret der feuchten Papel gleichfalls Tripper hervorrufen, wenn sie eben nicht als specif. Virus, sondern nur in der Eigenschaft von scharfen reizenden Stoffen einwirken. Sie wirken dann nicht anders, wie z. B. die Canthariden.

Henry Lee's „Lectures on Syphilitic and vaccinosyphilitic Inoculations“ sind in 2. Auflage erschienen (die erste schon 1854). *Lee* lehrt einen etwas skeptischen Dualismus. Wenn er sich auch nicht im Stande sieht, 2 grundverschiedene sogen. Schankervirus nachzuweisen, so genügt es ihm doch in praxi, die beiden Krankheitsprocesse mit Präcision zu sondern nach ihrer äussern Erscheinung, ihren Bedingungen, ihrer erfolgenden oder ausbleibenden Rückwirkung auf den Organismus, sowie nach der verschiedenen Behandlung, die sie erheischen. Den Schanker, von dem er eine treffliche Beschreibung gibt, nennt *Lee* „das primäre eiternde syphilit. Geschwür“ und sagt, er werde „von mercurieller Behandlung nicht heilsam beeinflusst.“ Das indurirte Geschwür ist ihm nur die häufigste und weitaus bekannteste der 3 Formen, mit denen die constit. Syphilis sich inauguriren könne. Die beiden andern beschreibt er folgendermassen:

„Es kann die Epidermis von der Glans wie abgeschält erscheinen; oder ein umschriebener livider oder purpurfarbener Fleck kann vorhanden sein, ohne Induration und nur Epithelialschuppen und Lymphkügelchen abstossen; oder

ein indurirter Knoten kann sich in der Haut oder unter einer Schleimhaut bilden, mit deutlicher specif. Induration, aber ohne Ulceration.

Wenn nach einer Incubation von 3—7 Wochen eine dieser Ausgangsformen zum Vorschein kömmt, ist die Syphilis bereits in den Gesammtorganismus eingedrungen und die Aetzung oder auch die Ausschneidung der Läsion, selbst am 1. Tage ihres Bestehens, ist nicht im Stande, die Folge-Erscheinungen zu verhindern.“

Leidesdorf theilt 3 Fälle mit, wo neben constatirter Syphilis im 1. Fall Geistesstörung, Lähmung und epileptische Anfälle, im 2. Fall nur Geistesstörung (Tobsucht) vorhanden war. Die Prognose der Geistesstörungen schien ungünstig, trotzdem wurden beide Fälle durch Jodkali geheilt. Der 3. Fall, den er *Oppolzer* verdankt, stellte sich als Hemiplegie dar, nämlich Lähmung der link. ob. Extremität, des linken facialis u. Oculomotorius.

Pat. suchte binnen $1^1/_2$ Jahre 2 mal Hilfe auf *Oppolzer*'s Klinik, wo die Diagnose auf Hirnsyphilom gestellt wurde, und wurde beidemale mittelst Jodkali hergestellt, aber schon einige Monate nach seiner letzten Herstellung trat neuerdings Kopfschmerz, Schwäche der linken Extremität ein; Pat. kam wieder in's allgem. Krankenhaus

und starb nach einigen Wochen unter Gehirnsymptomen. — Man fand die inneren Hirnhäute an der Basis getrübt; serös infiltrirt, die Hirnhöhlen erweitert, das Ependym verdickt. An der Basis zwischen den Hirnschenkeln ein bohnengrosser härtlicher, in der Mitte käsig zerfallender Tumor.

Wir wollen noch den zuerst erwähnten Fall in Kürze mittheilen.

Ein russischer Capitän, 40 Jahr alt, wurde im 2. Grad paralyt. Blödsinn's in *L.*'s Anstalt für Geisteskranke überbracht. Früher syph. Exostose am Stirnbein (rechts), heftige Kopfschmerzen (1858). Erstere wichen einer Inunctionscur, die Kopfschmerzen wurden immer heftiger; dazu kam Zittern des linken Fusses, apoplektiforme Anfälle. Ende 1859 deutliche Zeichen einer geistigen Störung, Aufregung, Schlaflosigkeit, Grössenideen, Widerspenstigkeit. Gang noch unsicherer, zeitweilig epilept. Anfälle. Bei der Aufnahme fand *L.* ausser dem bereits erwähnten: Gedächtniss schwach, Sprache undeutlich, Zunge nach links abweichend; Pat. verunreinigt sich; Hautsensibilität vermindert. 2 Wochen nach der Aufnahme ein $^1/_4$ Stunde dauernder Anfall. Zunahme der Anfälle, im December schon 7—8 täglich. Zunahme der Lähmung der linken untern Extremität, auch die rechte wird ergriffen. Mai 1862 70—80, December 100—150 Anfälle täglich. Der Kranke beisst sich dabei in die Zunge, bekommt Krampf der Glottis und der Brustmuskeln, verdreht die Augen und Gesichtsmuskeln nach links. In den gelähmten Extremitäten heftige neuralg. Schmerzen, namentlich am linken Handrücken. Später Exostose am rechten Scheitelbein. Zink, Atropin, Chloroform waren nutzlos; nun gab *L.* Jodkali. Sehr rasch nahmen die Anfälle an Häufigkeit und Intensität ab und blieben bald ganz aus, Kopfschmerz geringer, die Exostose schwand, das Bewusstsein wurde klarer, und schon nach 5 Monaten des Jodgebrauches (in summa 5 Unz.) konnte ihn die gerichtsärztl. Commission für geistesgesund erklären. Pat. ist noch $^3/_4$ Jahr nachher von Anfällen frei; die Steifigkeit in den Muskeln der untern Extremität, wiewol merklich gebessert, ist theilweise zurückgeblieben.

In *Marston*'s „Observations upon Syphilis" finden wir die Ansicht ausgesprochen, dass, je grösser die *Hunter*'sche Induration ist und je länger die Primäraffection dauert, desto gewisser eine bedeutende Intensität der constit. Infection erwartet werden müsse.

Miehr's lehrreiche „Mittheilungen aus Prof. *Lindwurm*'s Klinik für syphilitische und Haut-Krankheiten (München)" umfassen das ganze Gebiet der Syphilidologie und bilden in Form eines Berichtes eine durch die Fülle der Thatsachen wie durch vorurtheilslose Anschauung und Ausnützung derselben werthvolle praktische Abhandlung über die syphilitischen Krankheiten überhaupt. Die dem Dualismus günstigen Ergebnisse sind um so schätzenswerther, als Prof. *Lindwurm*, ursprünglich Unicist, durch die klinische Beobachtung und durch zahlreiche eigene Versuche schliesslich zur Annahme des Dualismus geführt worden ist.

In München hat man den von *Ricord*, *Langlebert* und *Rollet* aufgestellten Satz, dass die constit. Syphilis immer mit einem (indurirten) Geschwür beginne, selbst bei Männern nicht ausnahmslos bestätigt gefunden, und bei Weibern sogar in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle das Fehlen desselben constatirt. Es handle sich nicht etwa nur um ein allerdings mögliches Uebersehen, sondern „das Ausbleiben des indur. Geschwürs wird von *Lindwurm* dahin erklärt, dass das Zelleninfiltrat — also das Primitivknötchen, — ohne zu induriren und ohne zu exulceriren, durch stärkere Zellenwucherung im Malpighi'schen Netze, durch Hypertrophie des Papillarkörpers und später durch Bindegewebsbildung direct in das breite Kondylom übergeht. Die Primitivform — allerdings in der Regel ein indurirtes Geschwür — nimmt jedoch eine verschiedene Entwicklung je nach der Individualität, Gewebsbeschaffenheit, der Form, Tiefe und Grösse der Infectionswunde, nach dem Verhalten des Kranken, der eingeleiteten Behandlung u. s. w. Hat nämlich die Einimpfung an einer ganz kleinen Hautstelle oder folliculär stattgefunden, so entwickelt sich als Primitivform gewöhnlich eine Papel; besteht dagegen an der Eingangsstelle des syphilit. Giftes bereits ein Substanzverlust, ein Geschwür oder eine Excoriation, so kann sich selbstverständlich nicht ein Knötchen oder eine Papel bilden, sondern es wird am Grunde eines solchen Substanzverlustes eine allmälig zunehmende Infiltration und Induration sich entwickeln. Die Entwickelung der syph. Primitivform ist auch eine verschiedene, je nach ihrem Sitz auf der Haut oder einer Schleimhaut; auf Letzterer bildet sich kein Schorf."

Für die häufigste Infectionsquelle hält *Miehr* die feuchten Papeln.

Mit der therapeutischen Syphilisation wurden Versuche an 5 männlichen und 5 weiblichen Kranken gemacht. Die Aufenthaltsdauer war bei den Männern 42—172 Tage, mittlere Dauer: 136 T.; bei den Weibern 85—129 T., mittl. D.: 105 T. „Die Heilergebnisse dieser Methode anlangend, wurde allerdings auch von uns die Beobachtung bestätigt, dass die gerade vorhandenen syph. Erscheinungen sich langsam und allmälig zurückbildeten und schliesslich verschwanden, sowie dass sich der Kräftezustand der der Syphilisation unterworfenen, zum grössten Theil kachektischen und sehr heruntergekommenen Individuen gegen das Ende der Cur wesentlich gebessert haben, doch ist diese Methode sehr peinlich für den Arzt und den Kranken, durch die drohende Complication des Schankers gefährdet, und überaus langwierig, endlich bleiben die Narben sichtbar und Recidiven nicht ausgeschlossen. Zum Beweise, dass die Geschwüre nicht vermöge ihrer Virulenz eine specifische Heilwirkung hatten, sondern einzig vermöge ihrer Eigenschaft als Geschwüre überhaupt eine ableitende Wirkung übten, wurden Versuche einer analogen Behandlung mit Brechweinsteinsalbe gemacht; es wurden nämlich damit 7

Männer und 16 Weiber täglich zweimal bis zur Bildung einer ansehnlichen Gruppe hinlänglich grosser Pusteln eingerieben, und dieses nach je 8—14 Tagen an einer anderen Stelle wiederholt. Die Heilung der Syphilis wurde auf diese Weise in durchschnittlich 40 Tagen für die Männer und 52 Tagen für die Weiber erzielt, also in kürzerer Zeit als bei der Syphilisation; im Uebrigen sind die Nachtheile die nämlichen und ausserdem bekommt man bei einiger Unvorsichtigkeit leicht Pusteln an ungeeigneten Stellen. Recidiven treten jedesmal ein.

Wir begnügen uns, aus einer grösseren Anzahl interessanter Fälle die folgenden auszuwählen.

J. H. Metzger, 35 Jahr alt, kräftig gebaut, aber im Zustande der Abmagerung, 2 Tripperinfectionen, die 1. vor 12 Jahren die 2. vor 4 Monaten. Von Schankergeschwüren bemerkte Pat. nichts. — Schleimhaut der Eichel, und innere Fläche der Vorhaut stark geröthet, stellenweise mit oberflächlichen, nässenden Excoriationen bedeckt. (Inoculation des Secrets mit negativem Resultat). Vorhaut nicht über die Eichel vorziehbar, den Erosionen entsprechend verdickt und wulstig. Die Harnröhrenöffnung durch die ödematösen Lippen stark indurirt. Am Hodensack und am Glied nässende Papeln. Die ganze Hautoberfläche von Kopf bis zu Füssen mit syphil. Ausschlägen besetzt, theils Roseola, Flecken (besonders am Rumpf), theils kleineren mit Krusten bedeckten Knötchen, theils grösseren Pusteln (im Gesicht) mit dicken borkigen Krusten. Am Halse, am Rücken grössere harte, trockene Knoten mit dünnen Krusten bedeckt. Am 3. Gliede der 3 mittleren Finger der rechten Hand die Reste eines seit 8 Jahren bestehenden, vernachlässigten chronischen Eczems. Therapie: versuchsweise Syphilisation (30. Mai). 12 Tage nach begonnener Syphilisation und nach etwa 30 Inoculationen Besserung aller Erscheinungen, Abtrocknen der Pusteln, Verkleinerung der Knoten, Verschwinden der Flecke; Allgemeinbefinden gebessert. — 20. Juni. Abimpfung von den 2 ältesten, 4 Wochen alten, in Vernarbung begriffenen Pusteln mit einer neuen Lancette. — (Ergebniss positiv trotz des Reparationsstadiums). Einstiche mit der blossen trockenen Lancette, die zu allen früheren Impfungen gebraucht worden war, ebenso Impfungen von einem indurirten Geschwür und einem an demselben Individuum befindlichen nicht indurirten Schanker (N. B. beide Geschwüre wurden seit 3 Tagen mit Chlorzink behandelt) gaben sämmtlich ein negatives Resultat. Auf eine Vesicatorstelle der linken Brustdrüsengegend wurde ein mit dem Secret eines weichen Geschwürs getränktes Leinwandläppchen gelegt (positiv). 10 Wochen nach Beginn der Syphilisation fing das Eczem an abzutrocknen und zu heilen. Am 99. Tage wurde Pat., nachdem ungefähr 240 Inoculationen gemacht worden waren, geheilt entlassen. Die zuletzt erzeugten Geschwüre zeigten, dass zwar das Virus noch hafte, aber sie entwickelten sich nur wenig mehr. Befinden vortrefflich; nach einem Jahre noch keine Recidive.

M. St., Tagelöhner, 24 Jahre alt. Vor $^3/_4$ Jahren Geschwülste (wahrscheinlich Gummata) an Stirn, Scheitel und Unterkiefer. Sie haben sich nach gemachtem Einschnitt nicht mehr geschlossen. Vielmehr blieben an sämmtlichen Stellen cariöse Geschwüre zurück. Aehnliche Geschwülste auf der Brust führten gleichfalls zu Geschwüren. Man findet: verschiedene Fistelgeschwüre an der Brust, zu cariösen Rippen führend, ferner an den Unterkieferästen vor dem Ohr, endlich über dem linken Stirnhöcker. Der letztere Fistelgang, an dessen Eingang ein grosser, tiefer Substanzverlust des Stirnbeins auffällt, steht mit einer auf dem linken Scheitelbein befindlichen Fistelöffnung in Verbindung. Kopfschwarte weit unterminirt. Knochen nekrotisch. Wenn die Geschwürsöffnungen am Kopf mit Eiter gefüllt sind, kann man daran die Pulsationen des Gehirns wahrnehmen. Behandlung: unermüdliche Reinhaltung, gute Ernährung, Eisen, China; Jodkali; nach 4 Monaten gebessert entlassen. Nach einem halben Jahr kam Pat. in sehr verschlimmertem und vernachlässigtem Zustand zurück; 2 neue Fistelgänge, am Damm und den Nates. Bäder, kräftige Diät, Erweiterung einzelner Geschwüre und Reinigung der cariösen Knochenränder am Scheitelbein mittelst des Schabeisens, worauf gesteigertes Fieber mit leichtem Kopferysipel eintrat. Milz vergrössert; Eiweiss im Urin. Pat. erholte sich vom Erysipel, nahm Syr. ferr. jodat. Allmälig verlor er den Appetit; Fieber und Schwäche zunehmend; 2 Schüttelfröste; Tod. Leichenbefund: Rechte Lunge fast allseitig durch straffes, schwieliges Gewebe verwachsen; unterhalb des 3. und 4. Rippenknorpels eine schwielige Verwachsung, welche in das Mittelfell-Bindegewebe eingreift und einen faustgrossen Knollen darstellt; durch diesen Knollen gehen mehrere mit grauschwarzer Pigmentirung umgebene, mit Eiter gefüllte Fistelgänge hindurch, und bis in den Mittellappen der rechten Lunge. In demselben eine über-wallnussgrosse, brandige Höhle, mit grauweissem Brei ausgefüllt. In der Lungenspitze schwielig pigmentirtes Gewebe mit kleinen miliaren Knötchen. Die grösseren Bronchien münden nicht in die Caverne. Leber nach allen Richtungen stark vergrössert, ihre Oberfläche leicht granulirt, ihr Gewebe brüchig, blassbraun mit weissen Körnchen durchsäet, von glänzend gallertigem Ansehen auf dem Durchschnitt. Milz sehr vergrössert, Pulpe dunkelroth, Malpighi'sche Körper schwarzroth, stark vorspringend. Speckniere. Dura mater mit der Tab. vitrea längs der Kron- und Pfeilnaht, und von da in ziemlicher Breite nach aussen durch ein speckiges, weissliches, zum Theil eitrig durchsetztes Gewebe verwachsen, und zwischen beiden Luft. Vielfach communicirende Eitergänge; den Gängen entsprechend ist der Knochen von innen aus vertieft, dazwischen springt verdichtete, wallartige Knochenmasse hervor; die Ränder der Zerstörung ähnlich verdickt. Dura mater nirgends durchbrochen, verdickt, bräunlich; Reste einer frühern, capillären Blutung. Gehirn blutarm, leicht atrophisch. Hinter dem Ohr eine Hautnarbe, käsige Masse in der Tiefe.

A. H., Putzmacherin, 31 Jahr. Tophi am Kopf und Schlüsselbein, mit Jodkali geheilt. Seit einigen Wochen besonders bei Nacht unerträgliche Kopfschmerzen; Ameisenlaufen; Pelzigsein; Sprechen langsam, erschwert; Zunge nach rechts abweichend, Pupillen normal. Fast jeden Morgen Erbrechen, dabei Appetit. Puls 48. Diagnose: Encephalitis syphilitica. Schmiercur. Abnahme der Kopfschmerzen. Nach 33 Tagen geheilt entlassen. Nach fast 6 Wochen kam Pat. mit demselben Leiden wieder; selbe Behandlung. Nach 32 tägigem Aufenthalt abermals geheilt entlassen, wurde Pat. nach 8 wöchentlicher Abwesenheit zum Drittenmal aufgenommen. Aeusserst heftige Kopfschmerzen vom Scheitel gegen das Gesicht ziehend, besonders rechts; manchmal Delirien, Sopor. Leichte Lähmungserscheinungen der rechten Gesichtshälfte. Am nächsten Tage Tod unter soporösen Erscheinungen. — Leichenbefund: Osteophytische Auflagerungen über die ganze innere Oberfläche des Schädeldachs, entwickelte Pacchioni'sche Granulationen; harte Hirnhaut mit dem rechten Stirnlappen verwachsen. Giri flachgedrückt, fast verstrichen; im rechten Stirnlappen eine kinderfaustgrosse vorragende Geschwulst als Ueberbleibsel eines entzündlichen Vorganges der Hirnwindungen, der jedoch die weiche Hirnhaut frei liess. Die Geschwulst greift auch auf den linken Stirnlappen über und ist ungleich consistent, theils gallertig weich, theils gelblich und hart. Rings um die Geschwulst stark ausgedehnte gelbe Gehirn-Atrophie. An der Spitze des linken obern Lungenlappens und rückwärts im Unterlappen ein Paar erbsengrosse, käsige, sehr trockene Stellen. In der Milz mehrere käsige, etwa $^1/_4$'' tief gehende Einlagerungen, an deren Stelle Verwachsungen mit dem Bauchfell sich finden. Auch in der Leber erbsengrosse

Einlagerungen mit bedeutender Fettauflagerung, gelbe, zum Theil graue Knötchen darstellend.

Naux's Preis-Arbeit über die syph. Erkrankungen innerer Organe ist eine anerkennenswerthe ausführliche Darlegung von dem derzeitigen Stand unsers Wissens hinsichtlich dieser Affection; doch erhebt diese Schrift keinen Anspruch darauf, die Wissenschaft durch Neues zu bereichern.

Nodet gelangt in seinen „Etudes cliniques et expérimentales sur les diverses espèces de chancres et particulièrement sur le chancre mixte" zu den bekannten, ihrer Hauptsache nach immer allgemeiner anerkannten Thesen der Lyoner Schule. Sein Hauptthema aber ist, auch dem „Chancre mixte" die Anerkennung als förmliche Krankheitsspecies zu erkämpfen. Uns scheint, dass *Rollet,* der Meister, hier nicht ganz so weit geht wie der Jünger.

Moissenet wurde von Dr. *Dubois* bei folgendem Fall von Verlegung der Trachea consultirt.

Mme. B., 65 Jahr, nie ernstlich krank gewesen, hatte seit mehreren Jahren eine Empfindung von Druck. Sie sagte mit Bezug darauf, bald dass sie einen Knochen verschluckt haben müsse, der ihr in der Kehle stecken geblieben sei, bald dass sie in der Brust eine Geschwulst habe, die sie im Athmen hindere. Die Anamnese gab keine Aufschlüsse. Später wurde der Druck empfindlicher. *Dubois* fand eine haselnussgrosse, mehr fühlbare als sichtbare Geschwulst hinter der inneren Insertion des Sterno-Mastoideus. An dem nach vorn gelegenen Theile der Geschwulst fühlte er Pulsation, an den Seitentheilen nicht. Sie schien ihm ferner beweglich. Keine abnormen Geräusche zu vernehmen. *Dubois* hielt den Tumor für eine geschwellte Lymphdrüse und nahm an, dass auch an tieferen, unzugänglichen Stellen der gleiche Zustand eingetreten sein möge. Kehlkopfbefund negativ. Stimme nicht merklich geändert. *Dubois* gab einen Jod-Jodkali-Syrup. Die Dyspnoe nahm jedoch zu und *Moissenet* wurde consultirt. Er hielt die Geschwulst für ein Gumma, verstärkte die schwache Jodkali-Dosis auf das 3—4 fache und ordnete daneben eine Salivationscur an (Einreibungen am Hals). Nach 3 Tagen waren die bedrohlichsten Zufälle behoben, nach 20 Tagen befand sich die Kranke im Statu quo ante. Nach 40 Tagen wurde sie aus der Behandlung entlassen. Nach 7 Monaten war die Kranke ganz wohl, bis auf etwas Athembeschwerden. Wenn sie einen längeren Satz ausspricht, lässt sie eine tiefe Inspiration nachfolgen. Die Geschwulst ist noch vorhanden. Gleichwohl hält *Moissenet* seine Diagnose (Gumma) aufrecht, wenn auch nur als Wahrscheinlichkeits- oder Möglichkeitsdiagnose; unzweifelhaft ist ihm die syph. Natur des Leidens.

Pollard rühmt die Calomelräucherungen, zu denen er die Haut vorher durch reichliche Transspiration präparirt. Er führt eine grössere Anzahl von (*Lee* und *Cahill* angehörenden) Fällen auf, wo diese Methode auf sehr differente Syphilisformen günstiger wirkte als anderweitige specifische Behandlungsweisen.

Ranvier berichtet folgenden Fall von Syphilis congenita:

D. Z., 18 Jahr alt, Näherin, im 6. Monat schwanger, hat seit etwa 1 Monat Plaques muqueuses, Polyadenitis, Roseola; keine Behandlung bis dahin. Auch jetzt werden nur die Plaques muqueuses mit Silbersalpeterlösung bepinselt und schwinden binnen 14 Tagen. Die Roseola vergeht von selbst und neue Erscheinungen treten zunächst nicht auf. Entbindung im 8. Monat. Das Kind ist schwächlich, zeigt aber bei der Geburt keine Spuren von Syphilis und wird ebenso wenig wie die Mutter einer antisyphilitischen Behandlung unterzogen. Am 25. Tage nach der Geburt findet man an des Kindes linkem Ellbogen ein Geschwür von 1 Cm. Durchmesser, mit regelmässigen, steilen, dicken Rändern und graulichem pulpösem Grunde; Knochen nicht blossgelegt. Die Krankenwärterinnen gaben nunmehr an, eine Woche nach der Geburt eine harte, geröthete, nussgrosse, später sich erweichende Geschwulst am Ellbogen bemerkt zu haben, die sie für einen Furunkel hielten. *Verneuil* und *Simonet* erklären, dass hier das Geschwür aus einem Gumma hervorgegangen sei. Tags darauf fand man an den grossen Schamlippen etliche flache, trockene Papeln. Drei ähnliche Papeln im Gesicht. Zunehmende Abmagerung, Tod am 28. Lebenstag. (Bei der Mutter sind mittlerweile neuerdings Plaques muqueuses zum Vorschein gekommen). Leichenbefund: Leber tiefgelb, vergrössert; an ihrer unteren Fläche 2 kleine vorspringende Tumoren von blässerer Farbe; ein ähnlicher Tumor an der oberen Fläche. Consistenz der Leber überall vermehrt, so dass sie, selbst wenn angeschnitten, schwer zerreissbar ist. Man nimmt dann an den getrennten Partien weissliche halbdurchscheinende Pünktchen ($^1/_2$—1 Mm. im Durchmesser) wahr. In den kleinen Tumoren sind diese Punkte grösser und zahlreicher. Bei einer Vergrösserung von 250 erkennt man, dass diese Pünktchen aus Bindegewebe bestehen, dessen prolifere Elemente von Gefässen und Gallengängen durchsetzt sind. Diese Hyperplasie hat aber nicht bloss um die Gefässe stattgefunden, sondern erstreckt sich auf die ganzen Leberacini, deren einzelne Zellen durch ähnliches Bindegewebe von einander getrennt sind. Die Zellen selbst sind wesentlich verändert; sie haben ihre polygonale Gestalt eingebüsst, haben sich verkleinert und körniges Pigment aufgenommen, ihre Kerne sind nicht mehr nachweislich. — Alle Epiphysen sind von ihren Diaphysen entweder völlig abgelöst, oder adhäriren sie doch denselben nur äusserst locker. An Längsschnitten findet man, dass die Knorpelbildung in der Chondroidschicht normal ist, aber die Ossification ist zurückgeblieben, und man sieht die Knochenkörperchen 1 Cm. anstatt höchstens 1 Mm. weit von der scheinbaren Grenze der Verknöcherung auftreten.

Rollet, bis nun chirurgien en chef der Antiquaille in Lyon, schied aus diesem Wirkungskreise mit einer von hohem, allerdings begründetem Selbstgefühl getragenen Abschiedsrede: „Coup d'oeil rétrospectif sur la syphilis et les maladies de la peau (compte rendu d'un exercice de neuf années)." Es geht daraus hervor, dass der berühmte Vorkämpfer des Dualismus, das Haupt der „Ecole du Midi", seine Beobachtungen in der Antiquaille an mehr als 20,000 Kranken gemacht hat. 2 Hauptfragen haben ihn hiebei vorwiegend beschäftigt: Die Mehrfachheit der venerischen Krankheiten und die Contagiosität der secundär-syphilitischen Affectionen. Zur Lösung dieser Fragen hatten ihm insbesondere *Ricord* und *Bassereau* schon erheblich vorgearbeitet. *Ricord* hatte die Nichtidentität der Blennorrhoe mit Syphilis entscheidend nachgewiesen, *Bassereau* die beiden Schan-

kerarten klinisch gesondert. Aber *Ricord* impfte fortwährend von Schankern mit positivem, von secundär-syphilitischen Affectionen mit negativem Erfolg *auf den Träger selbst*, indem er hiedurch die Contagiosität der syphilitischen Primäraffection, und die Nichtcontagiosität der secundären Affectionen *auf nichtsyphilitische Personen* nachzuweisen glaubte. Und *Bassereau* brachte seine Confrontationen zwischen Contagium-Geber und Contagium-Empfänger nur auf die Zahl 50, weil er, in *Ricord*'s Lehre, — Nichtcontagiosität der secund. Affectionen — befangen, nur Jenen, bei welchem er einen indurirten Schanker sah, als Contagiumgeber dem von ihm inficirten gegenüber zu stellen sich getraute. *Rollet* hat, da er diese Schranke überspringt und z. B. Plaques muqueuses eben so gut als Contagiumquelle auffasst, die Confrontationen unendlich vervielfachen und verallgemeinern können. *Rollet* bringt die (etwa 50) in Deutschland, England, Frankreich und Italien vorgenommenen Inoculationen mit syphilitischen Secreten, die vielen Infectionen vom Säugling auf die Amme und umgekehrt, endlich die Hunderttausende von Fällen, die in den Endemo-Epidemien der Syphilis beobachtet wurden, ohne dass dabei jemals ein Umspringen des syph. Charakters der Epidemie in den blennorrhagischen oder chancrösen Charakter stattgefunden habe, als eben so viele Confrontationen in seine statistische Rechnung.

R. hat ferner die schon von *Clerc* verkündete Incubation ihrer Dauer nach genau angegeben (26 Tage im Mittel), die Papelform des primärsyphilitischen Geschwüres gegenüber dem pustulösen Beginn des einfachen Schanker nachdrücklich behauptet; endlich hat er dem „chancre mixte" das Dasein gegeben und die Anerkennung erkämpft. Mit gerechtem Stolz blickt *R.* auf sein Wirken zurück, nachdem er in zahlreichen Schriften an alle Fundamentalfragen der Syphilis seine schöpferische Hand gelegt hat.

Sigmund findet, dass die bisher übliche Eintheilung und Benennung venerischer und syphilitischer Krankheitsformen unhaltbar geworden sei. Jede Collectivbezeichnung für diese Formen sei unstatthaft. *S.* theilt sie in 3 Gruppen: 1) Tripperformen; 2) Helkosen; 3) Syphiliden. Tripper biete keine andern Veränderungen als katarrhalische, er könne auf die Fortsetzung der Schleimhaut innerhalb eines Organs per contiguum sich fortpflanzen und entstehe an der Schleimhaut des Rectum's wie der Conjunctiva nur durch directe Uebertragung. Wenn noch jetzt Fachmänner annehmen, dass — allerdings, wie es heisst, in seltenen Fällen — blosser Tripper Syphilis im Gefolge haben könne, so liegen dieser Annahme keine correct beobachteten Thatsachen zu Grunde, sondern es habe in solchen Fällen entweder mit dem Tripper gleichzeitig ein Syphilis-Infiltrat bestanden, welches übersehen worden, oder die nach oder auch kurz vor der Tripperinfection erfolgte syph. Infection verleite bei dem späteren Ausbruch der Syphilis (nach 2—6 wöchentlicher Incubation) den Arzt um so leichter zur Annahme eines Causalitätsverhältnisses, als oft den Tripper begleitende Phimosen die genaue Untersuchung beeinträchtigen; die wesentlichste Fehlerquelle aber sei, dass man die Indroduction der Syphilis nicht in der Infiltration, sondern in dem Geschwür, das freilich oft fehle, gesucht habe. Die vener. Geschwürsformen, Helkosen, seien von der Syphilis streng zu sondern und der vielfach missbrauchte Terminus Schanker gänzlich zu eliminiren. Für die primitive Affection bei Syphilis selbst sei nur die Sclerose wesentlich, alles Andere, was auf den Sclerosen sich befindet, Geschwüre u. s. w. seien Zufälligkeiten. Das pathische Aequivalent der Sclerose sei beim Weibe die Papel. Das Verhalten der nächsten und der entfernter gelegenen Lymphdrüsen begründe die Diagnose und Prognose der Syphilis.

An einer andern Stelle scheidet *Sigmund* die Kundgebungen der Syphilis in 2 Reihen, deren erste das Entwicklungs- oder acute Stadium, deren zweite das chronische Stadium darstellt. „Die Entwickelung der Syphilis aus ihrem Keime bis zur Infiltration des betroffenen Gewebes erfolgt binnen 2—3 Wochen; die Zunahme der Verdichtung eben jener Gewebsstelle, unter indolenter Lymphdrüsenschwellung in nächster Nähe desselben, innerhalb der weiteren 3 Wochen; es stellen sich neben fortschreitender Anschwellung der entfernteren Lymphdrüsengruppen Flecken und Papeln auf der äusseren Haut und der Schleimhaut des Gaumens und Rachens binnen den nachfolgenden 3—6 Wochen ein; so dass die wesentlichen Merkmale der Syphilis in einer stätigen Aufeinanderfolge von 6—9, längstens (ausnahmsweise) 12 Wochen auftreten. Es gibt keine andere Erkrankung, welche durch eine so genau innerhalb bestimmter Zeitfristen vom Punkte des ersten Auftrittes aus weiter verbreitete stätige Aufeinanderfolge von solchen eigenthümlichen Erscheinungen gekennzeichnet ist." „Die 2. Reihenfolge der Erscheinungen, das chronische Stadium, von unbestimmbarer Dauer, befällt nicht jeden mit Syphilis Behafteten; im Gegentheil, die grössere Zahl derselben schliesst ihre Erkrankung an Syphilis mit der erstgenannten Reihenfolge ab und genest vollständig. Die bisher gesammelten Beobachtungen berechtigen zur Annahme, dass die weitere Entwickelung syphilitischer Krankheitsformen durch die Verbindung mit einer andern im Organismus vorhandenen krankhaften Constitution bedingt wird (am häufigsten durch Oligämie und Hydrämie aus verschiedenen Ursachen: durch Tuberculose und Scrofulose, durch mehrfache

Entartungen der Leber, Milz und Nieren) und dass äussere ungünstige Einflüsse, darunter auch die Behandlung einen wesentlichen Antheil an eigenthümlichen Formbildungen, sowie an der Verlängerung und Hartnäckigkeit des Uebels nehme.“ Selbstverständlich verwirft *S.* die Eintheilung in primäre, secundäre und tertiäre Syphilis, wiewohl er die primitiven Formen im Gegensatz zu den consecutiven gelten lässt.

Den „Chancre mixte“ anerkennt er der Sache und nur nicht dem Namen nach. Ebenso bestätigt er die Incubation. Der Dualismus des Prof. *Sigmund* unterscheidet sich sonach von jenem Dualismus, wie er allgemein und auch von uns gelehrt wird, vornehmlich dadurch, dass er dem primär-syphilitischen Geschwür eine so untergeordnete Rolle oder vielmehr gar keine Rolle bei der Entstehung der Syphilis zutheilt. Diese Lehre ist der vollkommenste Gegensatz zur Unicitätslehre, nach welcher *jedes* durch Ansteckung erworbene Geschwür den Ausgangspunkt der Syphilis abgeben kann.

Sperino hat in seiner klinischen Eröffnungsrede die folgende neue Lehre über Syphilis formulirt:

„Es gibt nur ein syphilitisches Virus, dessen erste Wirkung ein Geschwür oder bei der Infection durch secundäres Virus eine Schleimpapel ist. Wenn nur Ein primäres Geschwür vorhanden ist, das wenig Eiter absondert, so gelangt letzterer allmälig in die nächstgelegenen Lymphdrüsen und hat Zeit, innerhalb derselben durch einen physiologischen Umbildungsprocess zu secundärem Virus zu werden. Es folgt demnach Syphilis darauf, und in solchen Fällen ist das primäre Geschwür immer von indolenter Polyadenitis begleitet. Ist hingegen das Secret des prim. Geschwürs reichlicher, mehr eiterartig, so gelangt zu viel davon auf einmal in die Drüse; es kann sie zur Eiterung bringen; allenfalls aber dringt es aus dem Lymph- in das Blutgefässsystem hinüber, ehe es in dem ersteren gewissermassen assimilirt, d. i. zu secundärem Virus umgewandelt werden konnte. Die Infection von einer Schleimpapel führt nie zu einem virulenten Abscess, weil eben das in den Lymphdrüsen der inficirenden Person bereits präparirte Virus nicht so lang in den Drüsen der inficirten Person stagnirt. Darum ist hier die Incubationsdauer eine kürzere wie bei der Infection, welche sich durch ein Ulcus äussert. Wenn Jemand trotz Jod und Merkur jahrelang eine Drüseninduration hatte und nun an der ganz gleichen Stelle, wo der erste Schanker einen neuen Schanker erwirbt, so findet das Virus an der indurirten Drüse ein Hinderniss, bringt sie zur Entzündung, und der virulente Abscess befreit den Organismus. War hingegen die Drüsenschwellung schon vorher geschwunden, so entsteht nunmehr eine neuerliche. Ist die Drüsenschwellung bilateral und der virulente Abscess nur auf einer Seite vorhanden, so werden durch ihn die secund. Symptome nicht verhütet. — Das prim. Geschwür stammt immer wieder von einem Geschwür in der Periode der Zunahme und Virulenz. — Wenn nun die Absorption einer grösseren Menge von Virus nicht constit. Syphilis setzt, so wird die künstliche Zuführung einer noch grösseren Menge derselben Syphilisation das im Organismus vorhandene durch die Syphilis erzeugte Virus durch die verschiedenen Ausscheidungswege entfernen. — In der Therapie bedient sich *Sperino* des Quecksilbers seltener innerlich; er lässt es vielmehr auf die Geschwürstelle 2—3 mal einreiben, um es auf dem nämlichen Wege wie das Virus den erkrankten Drüsen zuzuführen und sofort auf das daselbst fertig gebildete Virus wirken zu lassen. Nach 15—20 Tagen ist die Drüsenverhärtung beseitigt. Man soll jedoch, der Recidiven halber, die Einreibungen über einen Monat hinaus fortsetzen. Wenn die Therapie erst spät eingeleitet wird, oder Symptome sehr stürmisch sind, soll mit der localen Quecksilberbehandlung noch die allgemeine Quecksilber- oder Jodbehandlung verbunden werden, und es ist vortheilhaft, daneben die Syphilisation anzuwenden.“

Hierüber lässt sich *Diday* folgendermaassen vernehmen: „Ich bemerke mit Vergnügen diesen von einem grossen Namen unterzeichneten Allianzvertrag zwischen der Syphilisation und dem Quecksilber, die bis jetzt für unversöhnliche Feinde galten; ohne hier näher auf diese originelle Anschauungsweise einzugehen, will ich doch einige Bemerkungen theils für theils wider die Folgerungen *Sperino*'s beifügen. Ihre Basis, die Unicitätslehre, ist eine irrige, und kein noch so gewichtiges Zeugniss könnte in meinen Augen stärker sein, als die experimentellen und klin. Proben, welche die dualistische Lehre stützen. Wenn *Sperino* mit seinem eminent kritischen Geiste die Sache noch einmal erwägen will, so wird er selbst finden, dass er gar kein Argument zu Gunsten der Unicität beibringt. Er sagt: Geschwüre und Schleimpapeln kommen von dem gleichen Virus, und ihre Wirkungen sind nur darum verschieden, weil das in ungleicher Menge abgesonderte Secret in den absorbirenden Gefässen sich different verhält. Allein damit ist die Erklärung nur weiter hinausgeschoben; es fragt sich: Warum sollen manche Geschwüre ein spärliches, dünnflüssiges, andere hingegen ein reichliches, mehr eiterartiges Secret absetzen? Auf dieses Warum gibt der Dualismus die Antwort, die Unicitätslehre, auch die des Prof. *Sperino* bleibt sie schuldig.“

Sistach, Militärarzt in Constantine, wendete sich in einem offenen Sendschreiben gegen die

beiden von *Diday* aufgestellten Thesen, dass 1. auf das einfache Schankergeschwür („chancrelle“) nie secundaere Erscheinungen folgen, daher keine mercurielle Behandlung indicirt sei; 2) dass nie syphilitische Infection stattfinde, ohne dass das einleitende primäre Geschwür („chancre“) von der specifischen Drüsenerkranknng begleitet werde. — *S.* citirt gegen diese Sätze *Böck*, *Melchior Robert* und zum Theil auch *Ricord*, insbesondere aber einzelne Aussprüche von *Diday* selbst, die aus den J. 1849—52 herrühren. Desgleichen citirt er dagegen 10 Fälle, deren Einen er selbst beobachtet hat, während die übrigen von *Zambaco*, *Galligo* und *Diday* selbst entlehnt sind.

Hierauf antwortet *Diday* etwa Folgendes:

„Mein ehrenwerther Gegner scheint nicht zu ahnen, welch gewichtiges Zeugniss dergleichen Meinungswechsel und Widersprüche für jene Sache ablegen, welcher die bezüglichen Autoren sich endgiltig anschliessen. Wenn *Ricord*, nachdem er 20 Jahre lang die völlige Gleichheit der beiderlei Schanker bezüglich der Rückimpfbarkeit behauptete und nun die Nichtrückimpfbarkeit des inficirenden Geschwürs ausspricht; wenn ich selbst in meiner früheren Ansicht, dass auf einen weichen Schanker Syphilis folgen könne, nur mehr einen Irrthum erblicke: wie zwingend und unwiderstehlich musste da nicht die Wahrheit sein, um nebst unsern Ueberzeugungen auch unsere Eigenliebe zu überwältigen und uns zu förmlichem, öffentlichem Widerruf zu veranlassen?“ Die Beobachtungen, die *Sistach* gegen *Diday* anführt, schlägt dieser gerade so hoch an, wie jene, mit denen man früherhin zuweilen die Entstehung der Syphilis aus Tripper beweisen wollte. Er meint, dass ein guter Theil der Fälle, die man als weiche Schanker mit nachfolgender Syphilis anführe, sich auf die érosion chancriforme beziehe und sagt ferner, dass man vielleicht das Fehlen der Drüsenschwellung in manchen Fällen annahm, wo diese nur geringfügig war, so dass sie der berichtende Kranke nicht als solche erkannt hatte. *Diday* selbst hat noch nie eine Syphilis kommen gesehen, ohne dass den einleitenden „Chancre“ die Lymphdrüsen-Erkrankung begleitet hätte. Den Unicisten stellt er die Frage, wie denn verschiedenen Wirkungen (bald Syphilis, bald nicht) die gleiche Ursache entsprechen könne? Wenn sie für die differenten Ergebnisse der Einwirkung Eines und des nämlichen Virus „die Individualität und den differenten Wirkungsmodus des Virus“ verantwortlich machen (*Langlebert*), so sei ihm das Letztere nicht recht klar. Was die Individualität betrifft, fragt *Diday*, wie denn beide Schankerarten an demselben Individuum sich combiniren könnten, wenn die Individualität für den einen Schanker inclinire, mithin den andern ausschliesse?

Wagner bringt mittelst einer reichen Casuistik den Nachweis für die folgenden 2 Sätze bei: 1. dass das knotige wie das diffuse Lebersyphilom mit den Syphilomen anderer Organe identisch ist. 2. dass die sogenannte interstitielle syphilitische Leberentzündung nur eine Art von Heilungsprocess des circumscripten Lebersyphiloms ist. „Das Lebersyphilom kommt in mehreren nur zum Theil in einander übergehenden Arten vor. Unter grossknotigem Syphilom verstehe ich die sog. Gummigeschwülste. Ich sah davon 9 Fälle; nur einmal einen vollkommen frischen, blos für die mikroskop. Betrachtung stellenweise rückgängigen Gummiknoten; alle anderen waren stark einfach und fettig atrophisch und die Structur nur in der äussersten Peripherie kenntlich. Die erste Entstehung des Lebersyphiloms geht meist vom interacinösen Rindegewebe aus. Die hier entstehenden Kerne breiten sich dem Lauf der Lebercapillaren folgend, ins Innere der Acini aus: die Capillaren erscheinen als breite, deutlich langfaserige und mit anfangs spärlichen, später reichlichen runden Kernen besetzte Streifen. Die anliegenden Leberzellen werden immer kleiner, dunkler, körnig und verschwinden endlich vollständig. Die Umwandlung des Lebergewebes in syphilomatöses Gewebe erfolgt, ähnlich wie bei Leberkrebs, nicht in regelmässig kreisförmiger Ausbreitung, sondern unregelmässig und zackenförmig, so dass bisweilen mitten in Kernmassen noch ziemlich normale Stücke von Leberacini liegen. In einem Fall fand ich sogar im Innern der über hühnereigrossen Syphilome hirsekorn- bis erbsen-grosse rothbraune und graurothe Stellen, welche unter dem Mikroskop fast ganz aus netzförmig angeordneten, meist kleineren, fettreichen Leberzellen bestanden und nur hie und da atrophisches syphilomatöses Gewebe enthielten. Die meisten Lebersyphilome kommen erst nach langer Dauer ihres Bestehens und in hohen Graden von Atrophie zur Section. Die Leber im Allgemeinen ist beim grossen knotigen Syphilom bald nicht weiter abnorm, bald fester, reicher an Bindegewebe. In einem Fall von bedeutender Vergrösserung der Leber neben verhältnissmässig spärlichen Syphilomen war jene durch reichliches intraacinöses, starrfaseriges oder homogenes Bindegewebe bedingt, welches sehr reichliche atrophische Kerne und viel spärlichere grosskernige Zellen $\frac{1}{200}'''$ Dm. enthielt. Einzelne Zellen fettig infiltrirt oder mit Gallenfarbstoff erfüllt. Demnach stellt der Fall eine Combination des grossknotigen mit dem diffusen Syphilom dar. — Die sogenannte syph. interstitielle Hepatitis, deren gleichzeitiges Vorkommen mit frischen, meist aber älteren knotigen Syphilomen für zufällig angesehen wurde, ist nur eine Art Heilungsprocess der knotigen Lebersyphilome, ganz in der Weise, wie wir bei Syphilomen der

äusseren Theile auch ohne Ulceration derselben Narben sehen, ferner analog den Narben, die wir an den Hoden und wahrscheinlich an den Lungen und Nieren nach derartigen Geschwülsten zurückbleiben sehen. Ausserdem spricht dafür auch das so häufige Vorkommen von ganz atrophischem syphilomatösem Gewebe im Innern der Leberschwielen. Allerdings aber hat die gelappte Leber zuweilen eine andere Genesis; ist z. B. Folge von adhäsiver Pfortaderentzündung, die übrigens ihrerseits meist nur Folge der Verödung von einzelnen Leberbezirken durch das Syphilom ist. In manchen Fällen waren in Leber, Milz und Nieren metastat. Infarcte vorhanden, mit deren Heilung vielleicht eine gelappte Beschaffenheit der Leber eintreten kann. — Das miliare Syphilom der Leber kam mir nur 2 Mal vor, beide Male neben Syphilomen der Milz. Es geht ganz allmälig zum grossen knotigen Syphilom einerseits, zum diffusen Syphilom andererseits über. Atrophie mit consecutiver Narbenbildung sah ich bei diesem Syphilom nicht. — Das diffuse Lebersyphilom kommt bei Neugeborenen nicht selten vor und gleicht im Wesentlichen dem diffusen Lungensyphilom der Neugebornen. Die Leber ist meist etwas vergrössert, grauröthlich oder graugelb, blutleer, mattglänzend, fester undeutlich acinös oder ganz homogen. Das diffuse Lebersyphilom sah ich zweimal zugleich mit dem diffusen Lungensyphilom, einmal fand ich es in Combination mit dem miliaren Syphilom."

Weber referirte (in der niederrhein. Gesellsch. in Bonn) folgenden Fall:

Wiederholt an Syphilis behandeltes Mädchen, Tod nach wiederholter Hämoptoë. Die Section zeigte ausgedehnte, charakteristisch syph. Veränderungen am Schädel (Gumma mit Porosität im Centrum und hyperostotischem Wall). In der Leber neben diffusen zum Theil narbenähnlichen Bindegewebswucherungen ein hühnereigrosser, höckeriger, derber, einem Markschwamm ähnlicher Knoten an der unteren Fläche des rechten Lappens neben dem ductus cysticus. In der Umgebung dieses Gumma sieht das Lebergewebe von erweiterten Gefässen dunkelroth, gleichsam cavernös aus. Der Knoten selbst ist auf der Schnittfläche gegen die saftreiche weichere, von feinen Gefässen durchzogene Peripherie hin bläulich, einem derben Sarkom ähnlich, in der Mitte mehr knorpelähnlich, ganz im Innern derb und käsig trocken. Perimetritis scortorum. Beide Lungen durchaus frei von Tuberkeln, sind dicht von bohnengrossen oder kleineren, weichen und frischen Blutextravasaten durchsetzt; deren Ursache: Stenose des unteren Astes der rechten Pulmonalarterie durch eine $^3/_4$'' lange und $2^1/_2$''' dicke ovale Neubildung, so dass vom Lumen des Gefässes nur ein spaltähnlicher Raum frei blieb. Dieser Knoten, der Media angehörend und von unversehrter Intima bedeckt, erschien auf der Schnittfläche gallertig weich und zeigte dieselbe Textur wie die peripheren Theile des grossen Knotens der Leber, indem er ganz einem jungen Granulationsgewebe glich. Media noch auf eine weite Strecke in die Lungen hinein verdickt.

Weber bemerkt, dass dies der erste bekannt gewordene Fall von syphil. Neubildung der Arterienhäute sei, und dass vielleicht manchen Zufällen von Hämoptoë und Kurzathmigkeit, die für Tuberculosis passiren, ähnliche Stenosen zu Grunde liegen mögen.

Auch *Wilks* beschäftigt sich in einer trefflichen Abhandlung mit den syph. Affectionen innerer Organe eingehend und unter Beibringung zahlreicher Krankheitsfälle und Sectionsbefunde. Ausserdem dringt er auf die Einschränkung oder — was noch besser wäre — auf Beseitigung des Terminus „tertiäre Syphilis". Man werfe nämlich unter diesem Titel die Erscheinungen des späteren Syphilis-Stadiums mit den Folgen der nach lange bestandener Syphilis auftretenden Kachexie zusammen. Letztere seien eben nur von der Kachexie abzuleiten und könnten auch durch anderweitige Kachexien gesetzt werden; sie seien daher nur als Folgezustände der Syphilis zu bezeichnen, während die ersteren, auf albuminöser Ablagerung beruhend, noch als Theilerscheinungen der secundären oder richtiger der constitutionellen Syphilis aufgefasst werden müssten. Die Syphilis könne längst erloschen sein bei vorhandener Syphilis-Kachexie. Aber beiderlei Zustände könnten sich auch und zwar in dem nämlichen Organ (Leber z. B.) combiniren. *W.* meint, die Begriffsverwirrung sei dadurch entstanden, dass man syph. Veränderungen innerer Organe, die von langer Hand bestanden hatten, erst am Leichentisch (nachdem syph. Kachexie dem Tode vorausgegangen war) gefunden habe.

Bezüglich der Wirkung des Mercurs möchte *W.* die Angaben der Mercurialisten ebenso wie jene ihrer Antagonisten gelten lassen und beide in Einklang bringen, indem er annimmt, dass das Quecksilber vermöge seiner gewebszerstörenden Tendenz der Syphilis selbst, welche eine plastische Tendenz habe, direct entgegenwirke. Ganz anders stelle sich das Verhältniss, wenn statt der Syphilis die Kachexie nach Syphilis da sei; da wäre nichts schädlicher als Mercur; denn hier gehen beide Einflüsse — Mercur und Kachexie — in destructiver Wirkung Hand in Hand.

Ueber die Vulnerabilität Syphilitischer hielt Referent folgenden Vortrag in der k. k. Ges. der Aerzte.

Gleich einer Mythe zieht sich seit alter Zeit durch Medizin und Chirurgie der Glaube, dass alle Läsionen, welche einem syphilitisch Kranken zugefügt werden, nicht nur die Syphilis wachrufen, sondern dass Wunden, die einem Syphilitischen zugefügt werden, durch die Syphilis bedeutend alterirt werden, wie man sich ausdrückt, den syphilitischen Charakter annehmen. Als Beweis für diese Anschauung wurden verschiedene Thatsachen herbeigeholt. So erzählen einzelne Aerzte, dass durch die Unterbindung

der Nabelschnur an mit Syphilis behafteten Neugeborenen syphilitische Geschwüre am Nabel (Omphalitis exulcer. syphil.) sich entwickeln sollen. Es werden Fälle erzählt, wo die Impfstiche, und andere, wo die bei ritueller Circumcision gesetzten Riss- und Schnittwunden an syphilitischen Kindern sich in syphilitische Geschwüre umgewandelt haben sollen. Man behauptet ferner, dass Blutegelbisse, Venaesectionsstiche und Schröpfwunden an Syphilitischen zu syphilitischen Geschwüren geworden seien. Durch diese Behauptungen hat sich unter den Chirurgen eine Scheu entwickelt, Operationen an Syphilitischen vorzunehmen. Zahnärzte perhorresciren jeden Eingriff in der Mundhöhle, wenn sie daselbst syphilitische Plâques, Schleimhauttrübungen u. dgl. bemerken. Die Militärchirurgen, welche bei der Häufigkeit von Läsionen und Operationen an Syphilitischen das competenteste Urtheil abgeben könnten, sind hierüber verschiedener, ja entgegengesetzter Ansicht. Während sich *Pirogoff* in seinem Buche „Grundzüge der Kriegschirurgie“ nach seinen Erfahrungen im Krimfeldzuge äussert, dass die Syphilis auf die Wunden am syphilitisch kranken Leibe keinen Einfluss übe, sagt *Demme* in seinem Werke: „Militärische Chirurgie“ Seite 115, dass Wunden, die durch Waffengewalt oder durch Operationen an Syphilitischen gesetzt werden, durch die secundäre und noch mehr durch die tertiäre Syphilis bedeutend alterirt werden. — *Z.* glaubt nun, um ein Urtheil über diese Frage abzugeben, müsse man sich vergegenwärtigen: 1. welcher Natur die Schädlichkeit ist, die von aussen einwirkt und wie sie wirkt, und 2. in welcher Phase der Syphilis sich das lädirte Individuum befindet. Eine durch längere Zeit an Ort und Stelle einwirkende Schädlichkeit, sei es Stoff, Druck, Reibung etc., wird in der ersten Phase, im sogenannten condylomatösen Stadium der Syphilis, wo bloss oberflächliche Entzündungs- oder Exsudationsherde entstehen, allenfalls eine syphilitische Papel, die je nach ihrem Sitze mehr oder weniger nässt, hervorrufen, während sie in der zweiten Phase, dem gummösen oder Infiltrationsstadium, knotige Infiltrate veranlasst. Contiguitäts-Läsionen an Syphilitischen durch Schnitt, Hieb etc. heilen, falls die Krankheit im ersten Stadium sich befindet, nach *Z.*'s Erfahrung so wie an Nichtsyphilitischen. Die Wunden nach dem Schröpfen, der Venaesection, nach Application von Blutegeln heilen an solchen Kranken wie an sonst Gesunden. Auch die Impfstiche bei Kindern, an denen sich nachher die Syphilis manifestirt, heilen gut. Der vom Prim. Dr. *Fridinger* erzählte Fall, wo eine Impfpustel sich in einen Pemphygus umwandelte, findet seine Erklärung darin, dass sich an der Impfstelle, als an einem locus minoris resistentiae die erste Efflorescenz entwickelte, wie diess in analoger Weise auch bei Krankheiten anderer Natur, besonders bei pustulösen, der Fall ist. Ebenso heilt die Wunde bei der rituellen Circumcision, obwohl zum Theile Risswunde. Wenn sich bei Syphilitischen, ohne Unterschied der Phase, jede Riss- oder Schnittwunde in ein syphilitisches Geschwür umwandeln würde, so müsste diess häufig beim Darmriss an Gebärenden sich ereignen, und es müsste sogar an der Innenfläche des Uterus, wo die Placenta aufsass, ein syphilitisches Geschwür entstehen. Man kann demnach in der ersten Phase der Syphilis jede Operation ohne Scheu vornehmen. — Anders verhalten sich die Contiguitäts-Läsionen in der zweiten Phase der Syphilis; hier gibt der syphilitische Process an und für sich die Bedingungen zur Bildung von Geschwüren aus den Infiltraten. Wenn man einen solchen Knoten durchschneidet, sei er hart oder nachgiebig, so zerfällt er unaufhaltsam, es bildet sich ein Geschwür; ja wenn man den Rand eines syphilitischen Geschwüres, wenn er infiltrirt ist, scarificirt, so zerfällt er und das Geschwür verbreitet sich dahin, wo der Schnitt geführt wurde. Auch Narben an einem syphilitischen Geschwüre können durch den geringsten Druck zerfallen, und noch mehr, wenn man einschneidet. Daher kommt es, dass die Staphylorrhaphie bei Syphilitischen so selten gelingt; daher meiden die Chirurgen die Rhinoplastik, so lange Infiltrate vorhanden sind, oder Narben, die noch nicht gebleicht sind. Dass sich hier die Vulnerabilität anders als bei der ersten Phase verhält, konnte man bei den Syphilisationsversuchen ebenfalls sehen. In der ersten Phase heilten die Schanker sehr schnell; in der zweiten dagegen heilten die Geschwüre langsamer, flossen zusammen, griffen tiefer, und es entstanden (namentlich in einem Falle) so hässliche Geschwüre, dass man bald von diesem Verfahren Umgang nehmen musste. Jedenfalls spielt also die zweite Phase der Syphilis bei Operationen eine grosse Rolle. Wird durch die Schnittführung ein Haut- oder Periostalknoten getroffen, so muss er zerfallen und ein Geschwür entstehen. Dasselbe geschieht, wenn auch daselbst kein Infiltrat vorhanden war, in jenen Fällen, wo die Schnittwunde wegen äusserer oder innerer Verhältnisse nur langsam heilt und die Natur Zeit hat, an dieser Stelle, wie an einem locus minoris resistentiae einen Knoten zu bilden, wie dieses *Z.* in einem Falle gesehen hat. Wie in der Haut, mag es sich in den Knochen verhalten. Durch die Erschütterung bei der Operation und durch den Luftzutritt zerfällt möglicherweise das Entzündungsproduct und die Heilung wird verzögert. Knochenbrüche, die sich im zweiten Stadium der Syphilis wegen der entstehenden Osteoporose häufig ereignen, heilen nicht oder sehr langsam, weil sich kein Callus bildet. So erzählt *Swediaur*, dass *Leber*

einen Knochenbruch zu behandeln hatte, der, obwohl gut eingerichtet, nach 6 Wochen noch ebenso verschiebbar war, wie zuvor, und erst heilte, als der Kranke, der vor Jahren Syphilis gehabt hatte, eine antisyphilitische Behandlung durchgemacht hatte. —

Kritische Anzeigen.

v. Bärensprung's Monographie, die hereditäre Syphilis mit 9 Kupfertafeln. Berlin 1864. Verlag v. August Hirschwald.

In den ersten Blättern dieses nach dem Tode des unglücklichen Verfassers erschienenen Buches, welches schon in Beziehung des überreichen Materiales von dem Bienenfleisse des Verfassers das sprechendste Zeugniss gibt, bespricht *Bärensprung* die Grundsätze der Dualitätslehre, welche er, obwohl ihm bereits *Bidencap*'s Impfsversuche bekannt waren, in ihrem vollen Umfang aufrecht hält und geht sodann an die hereditäre Syphilis.

Der Verfasser subsummirt die Eventualitäten, unter denen die Syphilis auf die Nachkommenschaft vererbt werden kann, unter *4 Hauptsätze.*

Hauptsatz A lautet: Nur der Vater ist zur Zeit der Zeugung syphilitisch.

Hauptsatz B. Nur die Mutter ist zur Zeit der Zeugung syphilitisch, der Vater gesund.

Hauptsatz C. Vater und Mutter sind zur Zeit der Zeugung syphilitisch.

Hauptsatz D. lautet: Die Mutter wird erst während der Schwangerschaft syphilitisch.

Die Hauptsätze *A* und *B* theilt Verfasser wieder in *3* Absätze, je nachdem der Vater oder die Mutter zur Zeit der Zeugung mit recenter, abgeschwächter, latenter oder tertiärer Syphilis behaftet war. Alle diese Absätze illustrirt der Verfasser, wie wir sehen werden, mit mehr oder weniger stichhältigen Fällen aus seiner reichen Erfahrung.

Verfasser stellt endlich noch einen 5. Hauptsatz *E* auf, wo er die Ansteckung des Kindes nach der Geburt bespricht. Dass dieser Absatz eigentlich der hereditären Syphilis nicht angehört, ist einleuchtend.

Gehen wir nun an die Besprechung der einzelnen Haupt- und Absätze.

A. Ist nur der Vater zur Zeit der Zeugung syphilitisch, und zwar ist derselbe entweder mit dem *Hunter*'schen Geschwüre oder mit secundären Erscheinungen behaftet, so wird auch die Mutter inficirt und bringt vor der Zeit eine syphilitische lebende oder todte Frucht zur Welt. Hiefür führt der Verfasser 16 Fälle an, bei denen, wie er sich selbst ausdrückt, das typische Auftreten der Syphilis bei der Mutter eben den Beweis liefert, dass diese vor der Schwängerung gesund war, dass also Conception und Infection zur selben Zeit stattfand. Diese 16 Fälle, welche sich alle mehr oder weniger gleichen, nur dass bei einzelnen der Abgang der Frucht früher und in den andern später, bei keinem aber zur Zeit erfolgte, bestättigen jedenfalls, dass die Mütter sich in dem condylomat. Stadium der Syphilis befanden, dass die Syphilis derselben also noch recent war, und dass der seit der Infection abgelaufene Zeitraum dem der Schwangerschaft entspricht, so dass man wohl zur Annahme, aber nur zur Annahme berechtigt ist, dass der Moment der Infection mit der Schwängerung zusammenfiel. Vollkommene Gewissheit können derartige Fälle nicht geben, weil es eben denkbar ist, dass die Infection heute von dem einen und des anderen Tags die Schwängerung durch einen anderen Mann erfolgt sei. Man ist in den meisten derartigen Fällen auf den guten Glauben in die Aussage der Mutter oder auf Vermuthungen angewiesen. Sechs Früchte, die zum Theil im 8. und theils im 9. Monat lebend zur Welt kommen (die übrigen waren alle im Mutterleibe in den früheren Monaten abgestorben) wurden sammt Placenten untersucht. Die Placenta zeigte nichts besonders Abnormes. Die Früchte waren welk, mager, klein. An ihrer Haut bemerkte man Ecchymosen, dergleichen sah man auch an allen serösen Häuten im Lungen- und Nierenparenchym.

Bei einem Kinde fanden sich zahlreiche Indurationen (?) in und unter der Haut.

In 4 Fällen waren ligamentöse Verwachsungen zwischen den Baucheingeweiden. Leber und Milz waren in allen 6 Fällen vergrössert, bei zweien auch die Nebennieren. Nur in einem Falle war die specifische gummöse Hepatitis vorhanden. Ausschläge oder sonstige specifische Merkmale waren bei diesen Früchten nicht zu finden. Von den 6 lebend zur Welt gekommenen Kindern starb 1 am 4. Lebenstage, 1 am 8. Tage, 1 am 1. Tage, eins nach 11 Stunden. Eine achtmonatliche Frucht, welche ebenfalls lebend zur Welt kam, lebte 6 Wochen. Zu Ende der 4. Woche des Extrauterinallebens entwickelte sich bei diesem Kinde eine Periostitis des rechten Kniegelenkes. Die Section ergab peritonitische Verwachsung, Ecchymosirungen auf den Nieren, Hypertrophie der Lymphdrüsen der Milz und Leber, sowie körnige Einlagerung in die letzteren, Anämie, Atrophie, Hydrops.

In fünf Fällen wurde die Mutter bis zu ihrer Entbindung gar keiner, in acht Fällen einer nicht mercuriellen und in drei Fällen einer mercuriellen Behandlung unterworfen, ohne dass sich hieraus eine Verschiedenheit des Erfolges ergeben hätte.

Zum Schlusse dieses Absatzes fügt jedoch Verfasser noch zwei Fälle hinzu, welche wohl sehr wenig geeignet sind, den Absatz *A* zu beweisen. Sie lassen vielmehr die Lieblingsidee des

Verfassers durchblicken, dass die frühzeitig mit Mercurialien behandelte Syphilis schnell zu tiefgehenden Rachengeschwüren Veranlassung gebe. Eine dieser mit syphilitischen Rachengeschwüren behafteten Mütter wurde überdiess am linken Oberschenkel mit dem Secrete ihres Halsgeschwüres, Tags darauf mit dem Secrete eines *Hunter*'schen Schankers und zugleich mit dem Secrete nässender Papeln von andern Kranken *erfolglos* geimpft*).

Verfasser geht dann zum Absatz *B.* „Die Syphilis des Vaters ist zur Zeit der Zeugung latent, trotzdem wurde Frau und Kind inficirt.“

Bärensprung huldiget der ebenfalls vom Referenten gemachten Erfahrung, dass die Ehe, welche ein mit latenter Syphilis behafteter Mann eingeht, in vielen Fällen unfruchtbar bleibt. Die Frau concipirt entweder gar nicht, oder es treten bald nach der Verheirathung Blutungen ein, welche einen Abortus vermuthen lassen; oder es entsteht chron. Metritis, hartnäckige Leukorrhoe. Die Frau wird nicht schwanger, kränkelt viel, kann aber unter andern Umständen (welche?) auch ganz gesund erscheinen. Referent hat bei Frauen, deren Gatten an latenter Syph. zur Zeit der Verheirathung litten, im 3., 4. Monate nach eingegangener Ehe bei der Frau periostale Geschwülste am Sternum und der Tibia mit gleichzeitigem Vorfall beobachtet. Schwängerte die Frau, so erfolgte Abortus. Primäre Affecte konnte Referent bei solchen Frauen nicht entdecken, wohl war aber bedeutende Leukorrhoe vorhanden.

In Beziehung der Art, wie die Ansteckung der Frau von Seite des an latenter Syphilis leidenden Mannes erfolgte, spricht sich Verfasser gegen die von *Diday*, *Depaul*, *Acton*, *Tyler Smith* und *Hutchinson* angenommene Theorie: „Du choc en retour“ desshalb aus, weil die Manifestation der Syphilis bei der Frau schon um die zehnte Woche der Schwangerschaft, also um dieselbe Zeit auftrete, wo es sich um eine gewöhnliche Ansteckung durch Einimpfung syph. Secrete oder syph. Blutes handelt. Wäre, sagt *Bärensprung*, die Infection der Mutter in der That durch die Frucht vermittelt, dann würde sie sich erst in einem späteren Monate manifestiren. *B.* verwirft demzufolge die Theorie du choc en retour, und schliesst mit der Behauptung: Der Saamen eines syph. Mannes, welcher unter gewöhnlichen Umständen unschädlich für die Frau ist (?), inficirt sie, sobald er sie befruchtet.

*) Dr. *Marowski* in Kiew (Deutsche Klinik 5, 6, 8, 10, 12. 1863) macht auf folgende Vermuthung aufmerksam: „Nur diejenigen Eltern zeugen (?) syph. Kinder, bei welchen, wenn auch ein unbedeutendes syphil. Leiden der saamenerzeugenden Organe, des Hodens oder des Eierstockes vorhanden ist.“

Die 14 Fälle, welche *B.* als Stützen des Absatzes *B* beibringt, sind weder in Beziehung des Vaters oder der Mutter und noch weniger in Beziehung der syphilit. Entwicklung der Kinder, wie *Bärensprung* selbst bemerkt, stichhältig. In keinem der 14 Fälle kam es zu einem frühzeitigen Abortus, aber 3 Mal zur Geburt todter macerirter Früchte. Die übrigen Kinder kamen lebend im 7., 8., 9., 10. Monat, aber schwächlich, z. B. 2—8 Pfund schwer zur Welt. Die meisten starben nach wenigen Tagen, eins wurde 4, ein zweites 6, ein drittes 9 Wochen alt. Keins blieb also am Leben. In einem Falle bemerkte *B.* an der äussern Fläche der Placenta zahlreiche kleine weisse Knötchen, deren mikroskopische Untersuchung versäumt wurde.*)

Specifische Haut- oder Schleimhautaffectionen kamen bei den Kindern mit Ausnahme eines Einzigen, an dem pemphygusartige Efflorescenzen an der Fusssohle und Hohlhand entstanden, nicht vor. Die Thymus bot in keinem Falle eine wesentliche Veränderung dar.

Die wichtigste und constanteste Veränderung, welche die Obduction von 12 Kindern ergab, war die enorme Hypertrophie der Leber. Aus den erheblichen Störungen im Pfortaderkreislauf, welche durch die hochgradige Erkrankung des Leberparenchyms bedingt wurden, erklärt *B.* die oft vorkommenden serösen und blutigen Ausscheidungen in der Bauchhöhle, sowie die Hyperämien im Darmkanale.

Der Absatz *C* lautet: „Die Syphilis des Vaters ist durch die Länge der Zeit und vorausgegangener Curen weiter abgeschwächt. Nur die Frucht wird angesteckt, die Mutter bleibt gesund.“

Welchen Unterschied *B.* zwischen latenter und abgeschwächter Syphilis findet, ist uns um so weniger klar, als er selber im Contexte dieses Absatzes pag. 84 die Theorie *Hutchinson*'s citirend, von der unmerklichen, allmäligen Uebertragung der latenten, nicht aber abgeschwächten, Syphilis des Mannes auf das Weib spricht.

Den obigen Absatz illustrirt *B.* durch 2 Fälle (Fall 33 und 34). Fall 33 lautet: „Infection des Mannes sechs Monate vor der Hochzeit; der primäre Affect durch Mercur geheilt. Kurz

*) *Sam. Wilks Guys* Hosp. Repert. 3. Ser. IX. p. 1. 1863, will bei syph. Gebärenden nicht selten das Chorion verdickt und lederartig von Pseudomembranen umgeben und das Amnion ebenfalls in häutige Ablagerungen eingehüllt gefunden haben. Die Placenta zeugte auf der Uterusfläche eine graue 1/4" Ablagerung (?) und war von zahlreichen verhärteten Stellen durchsetzt. Das Chorion war verdickt und rauh. Referent hat vor vielen Jahren an der hiesigen Gebäranstalt Hunderte von Placenten untersucht, und fand sehr oft in der Placenta ganz gesunder Wöchnerinnen haselnussgrosse bis thalergrosse, verdickte, die ganze Dicke der Placenta durchgreifende Stellen, sogenannte Hepatisationen der Placenta, welche hie und da an ihrer Oberfläche Verknöcherungsanfänge zeigten.

vor der Hochzeit treten leichte (?) secundäre Symptome (Plaques der Tonsillen, papulöses Exanthem und Defluvium capillorum) auf. Während der Schwangerschaft der Frau stellt sich bei übrigens völligem Wohlbefinden ein Defluvium capillorum ein. Geburt eines 6monatlichen Kindes, das gleich stirbt. —

Neue Schwangerschaft endet bei fortdauerndem Wohlbefinden der Mutter, aber wiederkehrendem Defluvium mit der Geburt eines 8monatlichen Kindes. Dass dieser Fall nicht das beweist, was er beweisen soll, ist einleuchtend, der Vater leidet an einer recenten Recidive der condyl. Syph. und die Mutter leidet an einem fortdauernden Defluvium capillorum.

Im Falle 34 bringt eine Mutter, an der keine Spur von Syphilis zu finden ist, im 6. Sonnenmonat ein todtes, 4 Pfund wiegendes Kind zur Welt, welches mit Pemphyg. s. neonat. behaftet ist und in dessen Leber Gummata eingestreut waren. Der Vater dieses Kindes und sein syph. Leiden scheint uns nichtsweniger als sicher gestellt. Der Vater, heisst es pag. 87 „war Zimmergeselle (die Mutter Handarbeiterin), soll oft an Geschwüren der Beine und Füsse gelitten haben; ob in Folge der Syphilis, ist nicht bekannt.“ Die Beschreibung der krankhaften Veränderungen der Leber wird durch die sehr gelungenen schematischen mikroskop. Zeichnungen des Dr. *Seebeck* so zu sagen plastisch. Die syph. Erkrankung der Leber vindicirt *B.* der durch den Vater ererbten Syphilis, während er der durch die Mutter ererbten Syphilis, Veränderungen in der Lunge vindiciren will. Wir entsinnen uns, dass in denjenigen Fällen, wo wir bei der Obduction syph. Neugebornen eine syph. Erkrankung der Leber fanden, stets der Vater syphilitisch war. In einem Falle war jedoch nicht nur die Leber, sondern auch die Lunge krank.

Absatz *D* lautend: „Die Syphilis des Vaters ist schon in tertiäre Formen übergegangen. Frau und Kind werden nicht inficirt. Wird durch 8 Fälle (35— inclus. 42) unterstützt.

Es folgt nur mehr der Hauptsatz *B.*, lautend: „Nur die Mutter ist zur Zeit der Zeugung inficirt, der Vater ist gesund.“

Nachdem der Verfasser die divergirenden Ansichten in Beziehung der Descendenz solcher Eltern, und auch die Ansicht des Referenten (*Zeissl*'s Lehrbuch über constitutionelle Syphilis p. 316) citirt hat, geht er zu dem Absatz *A* des Hauptsatzes *B*, welcher lautet: Die Syphilis der Mutter manifestirt sich zur Zeit der Conception durch secundäre Symptome“; durch zehn Fälle (43 inclusive 52), von denen 8 Handarbeiterinnen und 2 Dienstmädchen sind, deren Anamnese genau erhoben werden konnte, liefert *von Bärensprung* den Beweis, dass secundär syphilitische Weiber, welche kürzere Zeit vor der Conception wiederholt mit Mercur (Fall 43, 44) oder längere Zeit vor der Conception mit Mercur oder schweisstreibenden Mitteln behandelt wurden (Fall 47, 48, 50), abortiren oder vorzeitige, todte, oder faultodte Kinder gebären. Ueber die hereditäre Syphilis der Frucht gibt nur der pathische Zustand der Lunge Aufschluss, die, wie wir bereits hervorgehoben, dem Verfasser als Zeichen der von der Mutter ererbten Syphilis gilt.

Die Lungen zeigen auf dem Durchschnitte sehr viele stecknadelkopf- bis erbsengrosse, scharfbegrenzte, blassgelblich gefärbte, sehr derbe Knoten, von denen einige einen deutlich gerötheten Hof haben. Das dazwischen liegende Lungengewebe ist luftleer; die Knoten selbst erscheinen vollkommen homogen, ohne alle käsige Umwandlung und Erweichung. Die mikroskopische Untersuchung dieser Knoten zeigt, dass dieselben durchwegs aus den Elementen eines jungen, sehr zellenreichen Gewebes bestehen, welches nirgends in derbere Faserzüge übergegangen ist, noch auch Spuren eines Zerfalls zeigt, sondern überall ein sehr zierliches Maschenwerk von feinen Fasern mit anhaftenden Zellenkernen erkennen lässt. Dasselbe schliesst zahlreiche Gefässe ein, deren Richtung auch die Gewebszüge folgen, so dass sie um die Querschnitte der Gefässe concentrisch, den Längsschnitten derselben entsprechend, longitudinal verlaufen. Der Uebergang der kranken zu den gesunden Stellen der Lunge ist ein ziemlich scharf begrenzter.

B. stellt eine weitere Eventualität in dem Absatze *B b* auf, welcher lautet: „Die Syphilis der Mutter ist durch die Zeit und durch vorausgegangene Curen abgeschwächt.“ Die Folgen für die Frucht einer solchen Mutter werden durch 10 Fälle (53—63) illustrirt. Von diesen 10 Fällen ist jedoch nur der Fall 53, 59, 62 geeignet, den Absatz *B b* zu stützen, denn der Fall 63 betrifft einen 3monatlichen mit Roseola syph. behafteten Knaben, über dessen Mutter man nicht das Geringste erfuhr, und die übrigen Fälle sind als solche hinzustellen, bei denen sich die Syphilis der Mutter um die Zeit der Conception durch secundäre Symptome äusserte. *Bärensprung* macht bei dem Resumé der bezüglichen Fälle des Absatzes *B b* folgende Bemerkung: „Es scheint, dass die Syphilis bei Frauen sich nach längerem Bestehen so modificiren könne, dass sie die intrauterinale Entwickelung der Früchte weniger beeinträchtigt, aber ihre Körperanlage doch so weit verändert, dass die meisten einem frühen Tode verfallen.

Den Absatz *B c*: „Die Syphilis der Mutter ist in tertiäre Formen übergegangen; das Kind wird nicht inficirt“; stützt Verfasser durch 7 Fälle. —

Die Nichtübertragbarkeit der in tertiäre zerstörende Formen übergegangenen Syphilis bestätigt sich also auch für das weibliche Geschlecht;

man sehe oft Frauen mit tief und lange eingewurzelter Syphilis gesunde Kinder zur Welt bringen, aber in andern Fällen auch Sterilität eintreten; Früh- und Todtgeburten wechseln oft mit Normalgeburten ab. Ref. kennt eine Krankenwärterin, die durch mehr als 10 Jahre von häufig recidivirenden schweren syphilitischen Erkrankungen befallen und desshalb zu wiederholten Malen mit Quecksilber und Jodkali behandelt wurde. Es entstand bei ihr Dacryocistitis syph. mit Necrosirung des bezüglichen Thränen- und Nasenbeines, syph. Knochengeschwüre am Cranium etc. Vor vier Jahren heirathete sie einen gesunden Mann und wurde alsbald schwanger, abortirte aber zu Ende des 4. Sonnenmonats ihrer Schwangerschaft. Sie concipirte bald wieder und gebar zur Zeit ein lebendes Kind, welches im 6. Lebensmonate starb. Zum dritten Male geschwängert, brachte sie zur Zeit ein gesundes Kind zur Welt, welches gegenwärtig 1 Jahr alt ist.

Wesshalb *Bärensprung* den 3. Hauptsatz, lautend: „Beide Eltern sind zur Zeit der Zeugung inficirt“ aufstellt, leuchtet uns nicht ein. Aus den bezüglichen Fällen seiner Beobachtung will *v. B.* die Thatsache entnommen haben, dass die ersten von syph. Eltern geborenen Kinder im Allgemeinen tiefer ergriffen sind, als die späteren. Wenn ein vor seiner Verheirathung inficirt gewesener und nicht völlig geheilter Mann eine Ehe mit einer gesunden Frau eingeht, so erbt das *erste* Kind hauptsächlich die Krankheit von ihm, während bei den späteren Geburten der Einfluss der Mutter sich mehr und mehr geltend machen soll. Die im Allgemeinen kräftigere Reproduction des Mannes überwinde die Krankheit schneller und es hänge wesentlich von dem Zustande der Frau ab, ob die krankhafte Disposition der Nachkommenschaft früher oder später das Ende erreicht. *Hutchinson* ist jedoch in Beziehung des Einflusses, den die Syphilis der Eltern auf die Nachkommenschaft ausübt, anderer Meinung. *H.* behauptet nämlich, dass die *ersten* Kinder syphilitischer Eltern gewöhnlich weniger betheiligt sind als die späteren. (? Ref.) Wenn Frauen, sagt *H.*, von einem syph. Manne zum ersten Male schwanger werden, so scheinen sie im Allgemeinen weniger zu leiden, und bekommen oft erst in der 2. oder 3. Schwangerschaft deutliche Krankheitssymptome. Während die ersten Kinder nur vom Vater her bedroht seien, sind es die späteren eben so wohl vom Vater als von der Mutter her. Daher gebiert eine gesunde und kräftige Frau ihrem Manne zuweilen noch ziemlich gesunde Kinder (? Ref.), je öfter sie aber schwanger wird, um so weniger sei sie fähig, dem Einflusse des Mannes entgegen zu wirken und theile endlich selbst ihrem Kinde den eigenen krankhaften Zustand mit. —

Bärensprung führt sodann als Beweis für den 4. Hauptsatz: „Die Mutter wird erst während der Schwangerschaft syphilitisch, das Kind wird nicht inficirt“, 13 Beobachtungen mit; geht sodann zur Infection post partum über, und schliesst endlich seine höchst lehrreiche Monographie mit einem Rückblicke, in welchem er die syph. Visceralerkrankungen der syph. Neugeborenen in Kürze erörtert. In der Thymus hat *B.* keine specifische auf Syphilis deutende Veränderung gefunden.

Die Angabe *Hutchinson*'s, dass die Keratitis der Neugeborenen auf hereditärer Syphilis beruhe, bestätigt *v. B.* Die von demselben Autor entgegen aufgestellte Behauptung, dass die gekerbten Schneidezähne ein Symptom der ererbten Syphilis seien, bezeichnet *v. B.* mit Hinweisung auf die von Dr. *Albrecht* in Berlin abgegebene sehr lehrreiche Kritik als eine willkührliche Annahme.

Das Buch ist typographisch vorzüglich ausgestattet, und sind demselben 6 höchst gelungene theils colorirte Tafeln beigegeben: „Beiträge zur Pathologie und Therapie der constit. Syphilis. Nach Erfahrungen bei der Aachner Thermalcur von *Alexander Reumont* in Aachen. Erlangen. Verlag von Ferd. Enke. 1864. 8. 20 Sgr.“

Mit jedem Frühling, wenn die ersten Lerchen schwirren, bescheeren uns die Badeärzte mit balneologischen Brochuren, in denen nach einer stereotypen Schablone die Heilwirkungen der patronirten Najade mit einer solchen Zuversicht angepriesen werden, dass der von der Wahrheit des Gelesenen überzeugte Leser nicht begreifen kann, wie noch der Tod dem kranken Erdensohne etwas anhaben kann, da doch an so vielen Orten eine so mannigfaltige, specifisch wirkende Heilkraft aus dem Schoosse der Erde quillt.

Eine sehr ehrenhafte Ausnahme von derartigen Marktarbeiten macht das kleine aber inhaltreiche Werkchen *Reumont*'s. *R.* stellt sich in diesem seinen Schriftchen, strenge genommen, nicht auf den Localstandpunkt des Aachner Badearztes, sondern er bespricht sein Thema mehr von dem allgemeinen Standpunkte des Syphilodologen.

Der Verfasser vindicirt den Aachner und folgerecht allen andern Schwefelthermen durchaus keine specifische Wirkung gegen die Syphilis. Dieselben sind jedoch häufig ein diagnostisches Hilfsmittel in zweifelhaften Fällen von Syphilis. Sie bilden ein Vorbereitungsmittel für anderweitige antisyph. Curen, welche früher ohne Wirkung blieben. Sie dienen in einzelnen Fällen von sogenannten syph. Resten für sich als Heilmittel. Sie sind ein treffliches Mittel zur Verbesserung der Constitution bei den mit Hydrargyrose und einigen andern constit. Krankheiten (Rheumatismus) combinirten syph. Formen. Sie sind für sich allein im Stande, die nach erloschener Syphilis noch bestehenden mercuriellen Leiden

zu beseitigen. Der Verfasser stellt demnach die Schwefelthermen mit Recht als kräftige therapeutische Adjuvantia gegen die Syphilis und ihre Folgekrankheiten hin. Diese seine Behauptungen illustrirt der erfahrungsreiche Verfasser mit 52 Krankengeschichten, die er je nach den vorherrschend befallenen Organen recht übersichtlich aneinanderreiht.

Aus dem Gesagten ist zu entnehmen, dass die Indicationslehre für die Aachner Schwefelthermen in Beziehung der Syphilis, den wesentlichen Inhalt dieser sehr viel Fleiss, Erfahrung und gediegene Sachkenntniss verrathenden Schrift bildet.

* * *

Schliessend, darf ich mir wohl, ohne unbescheiden zu werden, gestatten, mein „Lehrbuch der Syphilis" dem geneigten Leser, wenn auch nur ganz flüchtig und fast nur dem Namen nach, bekannt zu machen. Ich hatte die Genugthuung, dass mir dafür die wohlwollende Zustimmung der fremdländischen sowohl als insbesondere der deutschen Kritik in grösserem Maasse zu Theil wurde; dies soll mich jedoch nicht verleiten, den Leser mit mehr als einer ganz kurzen Skizze zu behelligen.

Ich suchte den Stand der streitigen Fragen klar zu beleuchten, ohne sie jedoch zum Steckenpferde zu machen und ohne mir anzumassen, jede aufgeworfene Frage sofort apodiktisch und unwidersprechlich zu lösen. Mein Bestreben war mehr auf die praktischen Punkte, auf das klinisch zu Verwerthende gerichtet. So habe ich denn ausser dem diagnostisch Wichtigen insbesondere der Therapie grosse Aufmerksamkeit erwiesen. Demgemäss habe ich in Form eines chemischen Anhanges die Schicksale des Quecksilbers innerhalb des Organismus unter Beihilfe eines Fachmannes eingehend erörtert. Uebrigens war es mein redliches Bemühen, meinem Lehrbuche durch Behandlung aller in das polymorphe Gebiet der Syphilis einschlägigen Fragen den möglichsten Grad von Vollständigkeit zu verleihen, wodurch das Buch allerdings zu einem stärkeren Volum als dem ursprünglich intendirten heranwachsen musste.

Blennorrhoe.

Ambrosoli. Sull' uso del matico nella cura delle Blennorragie. Gaz. med. ital. (Lomb.) 1863, No. 52.

Badal. Quelques considérations sur la nature de la blénnorrhagie. (Dissertation mit ausführlicher Behandlung der Blennorrhoe beim Weibe und des histor. Theils). Strassburg 1864.

Friedberg. Klinische Vorträge über den Tripper. Wien 1865. (Namentlich die Geschichte der Blennorrhoe trefflich behandelnde Vorträge).

Icard. Blennorrhagie, arthrite, ophthalmie purulente. Gaz. méd. de Lyon. 1864, No. 15.

Popham. Gonorrheal Rheumatism, successfully treated with the Tincture of Larch. Dubl. Quart. Journ. Nov. 1863.

Rich. Permanganate of Potash in gonorrhoea. Canada Lancet, 1864. Edinb. Med. Journ. Sept., 1864.

Scarenzio. Orchite blennorragica. Ann. univ. di Med., Milano. Jänner 1864. (Recensirt einschlägige Schriften von *Hardy*, *Pelizzari*, *Ricordi* und *Tenore*, sowie die diversen von den ersteren 3 Autoren empfohlenen Behandlungsweisen der Epididymitis blenn.)

Zeissl. Ueber Rheumatismus gonorrhoicus. Allg. Wiener Med. Zeitung, 1864, No. 39 u. f.

Es ist gerade nicht viel über Blennorrhoe im Laufe des Jahres zu Tage gefördert worden, aber noch weniger enthält dieses Wenige neue und anregende Punkte, wie das bei einer so typischen, lokalisirten und dabei schon seit so lange genau studirten Krankheit nicht leicht anders sein könnte. Dass man den Tripper noch hie und da in die Syphilis-Controverse einzubeziehen sucht (*Langlebert*), ist eben nur Ausnahme und als überwundener identistischer Standpunkt zu betrachten. Wir werden nur in aller Kürze die einschlägige Literatur behandeln.

Ambrosoli hat über die von manchen älteren Autoren gerühmte antiblennorrhagische des auch neuerdings wieder für kurze Zeit in Schwung gekommenen Matico in dem Mailänder Ospitale Maggiore mehr als 40 Versuche angestellt. Er bediente sich hiezu des Matico in seinen verschiedensten Präparaten: Infusum, Decoct, alcoh. Tinctur, Pulver, Pillen und Injectionen der wässerigen. Die Injectionen mit Matico alcoholico-vinosum verschmähte er zu versuchen, weil hiemit für das Matico nichts bewiesen würde. *A.* vermochte mit diesem Mittel keine wesentlichen Erfolge zu erzielen, namentlich aber liess es ihn da, wo er nach erfolglos versuchter Cubeben- und Copaiv-Behandlung oder gar von den Injectionen auf dasselbe überging, regelmässig im Stich. Innerlich genommen, macht es übrigens keine Beschwerden, bis auf etwas Verstopfung und öfteren Harndrang. Auch das von *Bertoldi* gegen Blennorrhoe angerühmte essigsaure Kali hat *A.* versucht und könnte es gleichfalls nicht sehr empfehlen.

Icard theilte der Société des Sciences médicales in Lyon einen Fall von Blennorrhoe mit, wo Arthritis genu dex. aufgetreten.

Diese wurde durch Blutentziehungen und opiumhaltige Umschläge sofort beseitigt; aber alsbald trat am rechten Auge eine Ophthalmia purulenta auf (durch diese eben wurde *J.* auf das Bestehen der Blennorrhoe aufmerksam). Er ordnete fleissige Waschungen und ein Collyr. nitr. arg. an. 2 Tage darauf war das Augenleiden verschlimmert, die Lider geröthet und sehr geschwellt; Blepharospasmus; heftige Schmerzen; bedeutende Chemosis; reichliche schleimig-eitrige' Absonderung; Cornea und Iris normal. Eine Bougie wird in der Harnröhre eine Stunde liegen gelassen. Unmittelbar nachdem sie herausge-

nommen worden, gibt der Kranke eine bedeutende Linderung seiner Augenschmerzen an. (!? Ref.) Auch die Schwellung und die Secretion werden Tags darauf als geringer constatirt. Dagegen ist die Harnröhre schmerzhaft und ihr bisher spärlicher Ausfluss ein reichlicher geworden. Auch sind die Gelenksschmerzen wiedergekehrt. Nach weiteren 2 Tagen hatte die Ophthalmie alle Charaktere eines Catarrh's, der binnen 18 Tagen völlig heilte. Das Gelenksleiden kam erst später zur Heilung.

I. macht in einem der Société des Sciences médicales (Lyon) hierüber gehaltenen Vortrag darauf aufmerksam, „dass die Augenaffection kurz nach der Abnahme des Gelenksleidens auftrat und dass die künstliche Reizung der Harnröhre, die daselbst einen reichlicheren Ausfluss zuwege brachte, die Bindehautentzündung milderte, dagegen das Gelenksleiden steigerte. Es hat also Metastase zwischen den beiden von dem nämlichen Grundleiden abhängigen Affectionen stattgefunden.“ *I.* schlägt, um den engen Zusammenhang der Ophthalmie mit der Gelenksaffection in solchen Fällen zu betonen, die Bezeichnung „Ophthalmie purulente arthritique“ vor, zum Unterschied von der durch directe Uebertragung von Muco-pus entstandenen Ophthalmia purulenta. Auf die Frage *Diday*'s, ob er das Herz untersucht habe, antwortete *I.* verneinend. (*Rollet* hat nämlich festgestellt, dass beim Tripperrheumatismus das Herz immer frei bleibe). Auch *Gailleton* bezweifelte, ob der Rheumatismus vom Tripper abzuleiten sei und war auch bezüglich der Augenaffection geneigt, sie nach den von *I.* geschilderten, ziemlich milden Symptomen für eine bloss rheumatische Ophthalmie zu halten.

Wie schon bezüglich der Syphilis erwähnt worden, so gibt *Miehr* (in dem Bericht aus Prof. *Lindwurm*'s Klinik) auch vom Tripper und seinen verschiedenen Complicationen eine recht verwendbare pathologisch-therapeutische Skizze, die manches lehrreiche Detail enthält. Namentlich ist die Therapie ausführlich und mit seltener praktischer Klarheit behandelt.

Popham erzählt einen schweren Fall von Tripperrheumatismus, welchen er, nachdem zahlreiche andere Mittel vergeblich angewendet worden waren, mit Spiritus Terebinth. erfolgreich behandelt hat.

Rich hat, wie er in Canada Lancet mittheilt, die Gonorrhoe mit Injectionen von Kali hypermanganicum behandelt, u. zw. binnen 2 Jahren an 64 Fällen, worunter nur bei zweien das Mittel erfolglos blieb. Er verordnet 6 Gran davon auf 1 ℥ Aq. font. zu täglichen 3 Injectionen. Die Einspritzung wurde in keinem dieser Fälle länger als 4 Tage angewendet. In frischen Fällen reichten gewöhnlich 3—6 Einspritzungen zur Heilung hin. (Ref. hat in nur einigen wenigen Fällen das hypermangansaure Kali in einer Dosis von 1 Gran auf die Unze Wasser angewendet. Die Kranken äusserten in Folge dieser Injectionen heftige Schmerzen. Das therapeutische Ergebniss war kein günstiges).

BERICHT

über die

Leistungen in der Pathologie

der

auf den Menschen übertragbaren Thierkrankheiten

von

Dr. BERNHARD RITTER in Rottenburg am Neckar.

Unserm diesjährigen Berichte liefert die Literatur ein ziemlich umfangreiches Material, welches sich jedoch nicht auf verschiedene Species übertragener Thierkrankheit, sondern nur auf einzelne derselben, welche aber um so häufiger zur Beobachtung kamen, bezieht; denn wir haben nur über *Rotz, Hundswuth und Karbunkelkrankheit* zu referiren.

1. Rotz.

Dr. *Dubarry.* Morve chez l'homme; durée deux mois; mort. — L'union médicale 31. Mars 1864. p. 594. sv.

Dieser Fall betraf den 48jährigen Herrn X., der ein sanguinisches Temperament und sehr starke Konstitution hatte. Er lebte in guten Verhältnissen und hatte keine Kinder, führte ein regelmässiges Leben, war aber ausserordentlich geizig. Das betreffende Pferd wurde seit dem 14. März für verdächtig gehalten, allein erst den 20. charakterisirte sich die Krankheit als Rotz. Der Mann blieb im Besitze seiner vollen Gesundheit bis zum 28. März. Während dieser achttägigen Periode quälte er sich über den Verlust seines Pferdes heftig ab, auch hatte er mehrere Reisen nach Paris, Versailles gemacht. Am 28. März empfand er die ersten Symptome: Appetitlosigkeit, Kopfweh, Schmerz im linken Arm; nichts desto weniger aber waren diese Zufälle noch ziemlich gelind; denn der Mann konnte alle Tage in sein entfernt gelegenes Atelier gehen, ja selbst eine Reise von 4—5 Meilen unternehmen. Er erachtete diese Zufälle als Folgen der Ermüdung und war keineswegs beunruhigt. Am 5. April sah *D.* den Kranken zum ersten Male, der die Rotzkrankheit des Pferdes in Abrede zog. Das Krankenexamen ergab Folgendes:

In der Nacht hatte er heftigen Frost, worauf profuser Schweiss folgte; Oppression mit einem Gefühle von Striktion in der Gegend des Thorax; heftiger Kopfschmerz, völlige Schlaflosigkeit während zweier Nächte, Anorexie, Puls stark, 90 Schläge, Konstipation. Das Gesicht hatte einen stumpfsinnigen Ausdruck, welcher gegen den geringen Fortschritt der Krankheit abstach und nicht ohne Analogie mit typhoidem Fieber war. Zu derselben Zeit beklagte sich der Kranke über einen unerträglichen Schmerz im linken Arme gegen die Schulter hin, ohne dass man mit dem Gesicht oder Getast eine Veränderung in Betreff des Volumens oder der Temperatur wahrnehmen könnte. Die Auskultation gab völlig negative Resultate, in Beziehung auf die Lunge; am Herzen bemerkte man ein rohes Rasselgeräusch. Ohne genaue Kenntniss der Antecedentien würde man geneigt gewesen sein, die Diagnose auf ein rheumatisches Fieber mit Endocarditis zu stellen. Allein nach allen Anzeichen konnte man keinen Anstand nehmen, in diesem Falle auf Rotz mit einer Läsion des Herzens zu erkennen. — Aderlass von 250 Grammen, Vesikans auf den schmerzenden Arm.

Am 6. Fortbestand derselben Erscheinungen und der Konstipation; nächtliche Schweisse, Verminderung der Armschmerzen. — Ein Emetiko-Catartikum. Nach einer kurzwährenden Besserung am 7. April, wobei der Puls auf 80 sank, traten in der Nacht vom 12. auf den 13. die Erscheinungen mit neuer Intensität auf, wozu sich

noch Schmerzen im linken Knie, ohne Röthe und Geschwulst hinzugesellten. Vom 14. bis zum 23. wurden mehrere andere Gelenke auf dieselbe Weise befallen; das Leiden wich aber ganz leicht der Anwendung von Vesikantien in 4 bis 5 Tagen. Während dieses ganzen Zeitraums stellten sich periodisch Erscheinungen von Suffokation und Frost ein. Allein kaum hatten diese Symptome ihre Evolution vollendet, so traten Zufälle einer andern Ordnung auf: wirkliche Phlebitis, durch harten, knotigen Zustand der äussern Venen sich bekundend, mit unerträglichen Schmerzen, jedoch ohne veränderte Farbe der Haut. Diese Phlebiten verschwanden in der Ordnung ihrer Evolution. Die Periode der Phlebitis währte bis zum 1. Mai, d. h. bis zum 33. Tag seit dem Anfang der Krankheit. Allein in dem Maasse als die Venen wieder durchgängig wurden, entwickelte sich auf der inneren Fläche der Tibia ein heftiger Schmerz ohne Röthe und Geschwulst. Am 10. Mai beklagte sich der Kranke über einen Schmerz beim Oeffnen des Mundes, und der Sitz dieses Schmerzes ist in der Wange, in jener Region, die bei der Bewegung des Kiefers erschüttert wird. Diese Gegend wurde endlich der Sitz einer diffusen Geschwulst, die sich jeden Tag nach oben hin mehr ausbreitete und in Supuration überging. Auf dem Niveau dieses phlegmonösen Erysipelas zeigten sich weissliche Punkte, ähnlich den Pusteln von Ekthyma, welche platzten und eine graulich-weisse, anklebende Materie entleerten, dem Ansehen nach ähnlich dem Eiterstocke eines Anthrax, und in einer Nacht wurden beide Augenlider beinahe zerstört. Die Geschwüre sonderten eine sehr stinkende serös-blutige Flüssigkeit ab. Vom 11. bis zum 24. Mai lokalisirte sich die Affektion auf die rechte Seite des Gesichtes. Alle diese Erscheinungen verliefen ohne starke Reaction: Puls 80, Zunge feucht, Appetit. Während dieser ganzen Zeit von beinahe zwei Monaten blieb die Nase trocken; bei der sorgfältigsten Untersuchung zeigte sich keine Spur einer Ulceration, es bestand auch nie Expektoration; in der letzten Zeit gesellte sich aber ein serös-blutiger Auswurf hinzu, der vom Zahnfleisch und den Wangen kam. In der Nacht vom 25. auf den 26. Mai änderte sich der Ausdruck der Symptome noch einmal: Oppression, Delirium, Puls 130, Sehnenhüpfen, Zunge und Zähne rusig belegt. Abundanter sanguinolenter Nasenausfluss, Submaxillardrüsen geschwollen, ohne besonders empfindlich und von grösserem Umfang zu sein. Dieser allgemeine schwere Zustand mit dem Auswurf und dem Nasenausfluss währte vom 26. bis zum 30. Mai, wo der Kranke starb. Der Kranke erkannte weder die Gefährlichkeit noch die Natur seiner Krankheit. Die Section scheint nicht gemacht worden zu sein. Von therapeutischen Mitteln wurden angewendet: Tonika (China und Chinin), Amara, Jodkalium, Revulsiva und Purgirmittel, alle ohne Erfolg.

2. Hundswuth.

Ph. Essroger. 22 Fälle von Lyssa humana durch die Verwundung eines tollen Wolfes. Oesterr. Zeitschr. für prakt. Heilkde. 1864. No. 3 und 8. — Centralblatt für medic. Wissenschaften 1864. No. 15. S. 232 ff.

Stabel. Ein Fall von Lyssa mit Ausgang in Genesung. — Berliner medic. Wochenschrift 1864. No. 39. S. 379 ff.

Flügel. Bemerkungen zur Wuthfrage. — Aerztl. Intelligz.-Blatt No. 40. S. 560.

Die Fälle von tödtlich verlaufener Wasserscheu beim Menschen, welche im Jahre 1864 in Württemberg vorgekommen sind. — Würtemberg. medic. Corresp.-Blatt 1864. No. 40 ff.

Senfft. Ein Fall von Hydrophobie. Discussions sur la rage. Annales de la soc. de médec. d'Anvers. XXV^0 Année. p. 8. sv. — Bullet. de l'Académie de médec. XXIX. No. 1. 2. 3. p. 9. sv.

Jolly. Question de la rage. — L'Union médic. 1863. No. 141. p. 369.

Bazin. Traitement de la rage par la sudation. — Gazette hébdom. de médec. et chirurg. 1864. No. 17. p. 270. sv.

Pasta. La rage à Milan en 1863. — L'union médic. No. 93. p. 256.

Lassiny. Guerison de l'hydrophobie par electro-magnétisme. — Journ. de méd. de Bruxelles. May. —

Jaccoud. La commission permanente instituée près la grand hôpital de Milan pour l'étude de la rage. — Gaz. hebd. 1864. 4.

Essroger erstattet folgenden Bericht über 22 Fälle von Lyssa humana, die auf der medic. Klinik zu Lemberg zur Beobachtung kamen:

In der Nacht vom 14. zum 15. Dec. 1863 warf sich im Sokater Grenzbezirke ein wuthkranker Wolf auf drei unter Wegs befindliche Menschen, verwundete sie mehrfach, fiel dann in mehreren Dörfern ein und verletzte im Ganzen 22 Personen, ehe er getödtet wurde. Die Verwundeten wurden sogleich nach Lemberg transportirt, und der prophylaktischen Aetzung unterworfen, was freilich bei den schwerer Verletzten nur unvollkommen durchzuführen war. Die leicht Verletzten sind alle bis auf Einen frei geblieben, die 8 Schwerverwundeten aber sämmtlich der Lyssa erlegen. In einem Falle wandte Prof. *Finger* die in transatlantischen Berichten als vorzügliches Mittel empfohlene Faradisation an. Der negative Pol einer Batterie von zwei *Grover*'schen Elementen wurde an der untern Extremität des Pat. applicirt, mit dem positiven zweimal durch 10 Minuten (mit 10 Minuten Pause) die Seitengegend des Rückgrats bestrichen. Die Wirkung schien vortrefflich: der Puls wurde grösser, voller, die Frequenz fiel von 120 auf 80; der Pat. fasste ein Gefäss mit Wasser und trank es mit einiger Anstrengung aus; er fühlte sich ausserordentlich erleichtert. Allein schon vier Stunden später war der Zustand von Neuem verschlimmert. Um 10 Uhr wurde die Faradisation nochmals angewendet. Der Kranke wurde zwar etwas ruhiger, die Beschwerden aber liessen nur in sehr geringem Grade nach. Am folgenden Tage wurde Morgens und Abends der Versuch mit dem Elektromagnetismus erneuert, aber ohne Erfolg. — Der Kranke starb. — Die Section ergab keine positiven Befunde.

Glücklicher war *Lassiny* in New-York.

Der Kranke wurde auf eine Matratze gelegt; ein mit Kupfer belegter Faden, der mit dem Conductor des negativen Poles in Verbindung stand, um seine Füsse gewickelt, während der Conductor des positiven Poles mit einem Schwamm, mit einer Lösung von Meersalz in Essig getränkt, versehen war, den Hals, die Wirbelsäule und andere Theile des Körpers bestrich und die Batterie mit ihrer ganzen Intensität in Wirksamkeit gesetzt. Die Krämpfe und Convulsionen liessen plötzlich nach und der Kranke verlangte Wasser. Nachdem der Kranke während zwölf Stunden sich zwölf Elektrisationen unterworfen hat, in einer Dauer von je einer halben Stunde, hat seine Hydrophobie und Wuth sich in einen der Seekrankheit ähnlichen Zustand umgewandelt. Auf Erbrechen folgten Schweisse. Der Kranke verlangte ein Purgativ und schlief ein. Nach zwei Stunden wachte er wieder auf und beklagte sich über Kopfweh und Schwäche. Nach einer Woche erlitt er wieder einen Anfall von Hydrophobie; man schritt sogleich wieder zur Anwendung des elektrischen Stroms, und auch dieses Mal hatte das Mittel guten Erfolg zur Folge: der Kranke schlief ein und

fühlte sich vollkommen geheilt. Es ist zu bedauern, dass dieser Fall so lückenhaft zur Mittheilung gebracht wurde.

Die Beobachtung von *Stabel* betrifft einen 44jährigen, starken, robusten Dienstmann, der am 8. Sept. 1863 von einem Hunde ins linke Knie gebissen wurde.

Schon wenige Tage darauf zeigte derselbe eine auffallende Schlaffheit und Schläfrigkeit, und man hörte oft die Aeusserung von ihm: „Was thun mir meine Knochen so weh!“ Am 8. Sept. hatte er noch ganz wie gewöhnlich, ohne dass man etwas Auffallenderes als bisher an ihm entdeckte, um 8 Uhr sein Abendessen eingenommen, und eine Stunde später sich zur Ruhe begeben. Um 11½ Uhr fuhr er plötzlich aus dem Schlafe auf und seufzte und wimmerte. In jener Nacht 12½ Uhr wurde *St.* zu dem Pat. gerufen, und fand denselben in äusserst aufgeregtem Zustande. Unter lebhaften Gesten, mit wild funkelnden Augen sich im Bette umwälzend, erzählte er, dass er bei jenem Bisse einen stechenden Schmerz in dem Knie empfunden habe. Die Wunde scheint jedenfalls nicht bedeutend gewesen zu sein, da man keine Narbe entdecken konnte und Pat. selbst angibt, dass die Wunde nicht geblutet habe. Ausserdem bestand: bitterer Geschmack, Frösteln, Präcordialangst, Schwindel und Flimmern vor den Augen; der Kranke fuhr öfters unwillkührlich mit der Hand nach seinem Knie, und begleitete diese Bewegung mit dem Ausrufe: „O weh mein Knie, was das beisst!“ Dieser Knieschmerz zog sich durch den Oberschenkel bis nach dem Kreuze hin. Prophylaktisch ein Aderlass von 12 Unzen, ¼ Gr. Morphium, worauf Pat. ruhiger wurde und etwa 2 Stunden schlief. Früh Morgens am 9. Sept. Puls 80, kein Appetit, Aufregung ziemlich verschwunden, dagegen von Zeit zu Zeit Zittern und Beben, verbunden mit Gefühl von Angst und Beklemmung. Diaphoret. Mixtur und täglich dreimal ¼ Gr. Morphin. Es schien, als ob Pat. von einer Reihe heftiger elektrischer Schläge erschüttert wurde, darauf, wie bei einem elektrischen Anfalle, eine tiefe Inspiration, ohne Möglichkeit zu exspiriren, als ob er ersticken wollte. Nach dem Anfalle, der 10 Minuten dauerte, war Pat. müde, aber bei vollem Bewusstsein und sprach ganz ruhig und gelassen. Neben obiger Mixtur Tart. tart. mit Gi arab., Schröpfköpfe auf die schmerzhafte Stelle und Umgegend, Ung. tart. emet. um die Wunden. Die Anfälle hatten sich an diesem Tage fünfmal wiederholt, wobei das Flimmern der Augen zur vollkommenen Blindheit — Schwarzsehen sich steigerte.

Am 10. nur zwei Anfälle und 4stündiger Schlaf; am 11. und 12. nur ein Anfall, wozu sich noch zusammenziehendes Gefühl im Halse gesellte. Fortgesetzte Diaphorese. — Den 13. kein Anfall, sondern nur noch von Zeit zu Zeit jenes Zittern und Frösteln. Appetit hebt sich; beim Aufstehen bluten die Schröpfkopfwunden. — Am 14. Krampf in beiden Kiefergelenken; leichte Hervortreibung des Epigastriums. — Am 15. und 16. Krampf vermindert, am 17. hört das Zittern und Frösteln ganz auf, Krampf in den Kiefergelenken unbedeutend. Unter mehr oder minder heftigem Kopfschmerz, Schwindel, unruhigem Schlaf, Krampf im Kiefer, Gefühl von Prickeln und Taubsein in beiden Händen und Armen, brennende Empfindung im Munde, grosse Neigung zum Ausspucken, währte der Zustand bis zum 23., wo Spannung in den Wangen, Eingeschlafensein der Extremitäten und grosse Schwäche sich einstellte. Am 24. stellte sich wieder einer jener drei Anfälle ein, der im Knie angefangen und von dort aus über den ganzen Körper sich verbreitete. Sulph. aur. Crem. tart. und Rad. rhei aa wurden wegen Trägheit des Stuhles verordnet. Am 27. zwei Anfälle, am 30. ein Anfall. Unter Hin- und Herschwanken dieser Erscheinungen wurde Pat. am 1. März 1864 soweit hergestellt, dass er etwas arbeiten konnte.

Ob dieser Fall wirklich eine Lyssa war, muss um so eher dahin gestellt bleiben, als nicht evident nachgewiesen wurde, dass der betreffende Hund wuthkrank war. Zur Entwickelung förmlicher Wasserscheu kam es wenigstens nicht, und wenn Verf. auf die Schmerzen in der bereits geschlossenen Wunde, welche durch den Oberschenkel nach dem Kreuz ausstrahlten, auf die elektrischen Erschütterungen des Körpers, den Krampf in den Kiefern u. dgl. unzweideutigen diagnostischen Werth legt, so können wir diese Ansicht nicht theilen, und eben so wenig die Behauptung befürworten, dass der beissende Hund nicht unbedingt nothwendig toll gewesen sein müsse.

Dr. *Flügel* glaubt, dass die gewöhnlichste Einleitung zu den gemeinen Hundswuth-Rumoren das Herumirren herrenlos gewordener Hunde bilde. Je nach der Gemüthsart und Gewohnheit eines Hundes, welcher seinen Herrn verloren hat, sucht er sich entweder nach Möglichkeit sogleich wieder durch Anschmiegen eine neue Heimath oder meidet die Fremden und sucht allein den verlorenen Herrn, die gewohnte Heimath. Diese Sorte von Hunden ist es nach *Fl.* zunächst, welche durch Nahrungsmangel, durch ihr scheues und widerspenstiges Benehmen alsbald auffällt; man trachtet einem solchen Thiere überall nach dem Leben, und gleichviel, ob der gehetzte Hund früher getödtet oder später durch Nahrungsmangel seinem Ende entgegengeführt wird, der Vorgang gibt immer genügenden Stoff zu Verdacht, zu polizeilichem Einschreiten, und *Thierärzte* wie *Abdecker* bekommen *Arbeit* und *Verdienst*; auf ihren Wanderungen sehen sie dann gewöhnlich, wie eine geheime Polizei, *verdächtige Gestalten* in grosser Zahl. Zuweilen ergänzt oder verwirrt eine Zufälligkeit den vielleicht für mangelhaft angesehenen Thatbestand. Unter diesen Verhältnissen wird die Hundswuth ausgeschellt und dadurch die Bevölkerung bis zum Tode geängstigt. Den grossen Einfluss der Angst sucht *Fl.* durch folgende Beobachtung nachzuweisen:

Physik. *Stadthagen* in Canth erzählte vor einigen Jahren, dass bei einem solchen Hundswuth-Rumore ein Schneiderlehrling gebissen worden war.

Wo nun der Gebissene auf der Strasse sich zeigte, da lief die Strassenjugend hinter ihm drein und schrie: „der ist wüthig, der ist wüthig!“ Es dauerte auch nur wenige Tage, und der geängstigte Knabe zeigte wirklich eine Art Wuthkrankheit. Da *Stadthagen* dafür hielt, dass die Erkrankung des Knabens nur die Folge der Angst sei, so liess er denselben zu seinen Eltern auf ein nahes Dorf bringen, wo auch seine Genesung erfolgte. Als der Kranke zu seinem Meister zurückgekehrt war, wurde er zuweilen wieder über die Strasse geschickt und die Strassenjugend wiederholte den vorigen Muthwillen, was eine neue Wutherkrankung zur Folge hatte. Da der Schnei-

der den wuthkranken Lehrling zu behalten sich weigerte, so nahm *St.* selbst ihn zu sich ins Haus, und gab ihn nach drei Wochen genesen zurück. Die Polizei verhütete nun späterhin den Muthwillen der Strassenjugend.

Aus diesen und andern Vorgängen folgert nun *Fl.*, dass niemand darüber im Zweifel sein werde, dass der weitaus grösste Theil aller für wuthkrank ausgeschrieenen Hunde diesen Vorwurf nicht rechtfertige und *dass viel Lärm um nichts gemacht werde!* Schliesslich glaubt er doch, dass es bei uns nicht eher besser werde, als bis entweder die Polizei das Halten eines Hundes ganz genau überwacht, erlaubt oder verweigert, oder bis wir uns daran gewöhnen, die Sache nüchterner und ohne Vorurtheil anzusehen, damit die Furcht weniger oft krank mache und auch weniger Lärm hervorrufe.

Wenn bei dem Hundswuthgeschrei auch nicht in Abrede gezogen werden kann, dass die Sache in der Regel übertrieben wird, so ist diese Angelegenheit doch von solcher öffentlicher Wichtigkeit, dass sie stets zur grössten Vorsicht auffordert und selbst diese ist nicht immer im Stande, allen Schaden entfernt zu halten. Im Königreich Württemberg nahm im Jahre 1864 die Hundswuth eine wahrhaft epizootische Form an, und trotz des öffentlichen Verbotes, die Hunde frei und ohne Maulkorb herumlaufen lassen zu dürfen, wurden dennoch etwa 120 Personen von verdächtigen oder wirklich wuthkranken Hunden gebissen, wovon 7 der Krankheit unterlagen. Unsere gegenwärtig versammelte Kammer glaubt nun dem Auftreten ähnlicher Erscheinungen für die Zukunft dadurch vorbeugen zu können, dass sie auf Verminderung der Zahl der Hunde durch Erhöhung der Hundesteuer von 4 fl. auf 6 fl. jährlich hinwirkt; allein dieses ist nur eine halbe Maassregel, den Hundefreund wird dieser Aufschlag durchaus nicht bewegen können, sich von seinem auch noch so garstigen Hunde zu trennen; das radikalste Mittel ist eine von Zeit zu Zeit angeordnete Hundeschau, wobei alle Hunde, welche keiner bestimmten Race angehören, sowie alle jene, die als dem Worte ihres Herrn nicht folgend vorbemerkt sind, der Keule übergeben werden, ohne einen Nachlass an der bisher geleisteten laufenden Hundesteuer zu gestatten.

Senfft beobachtete den Ausbruch der Hydrophobie bei einem 25jährigen Maurer, nachdem er acht Monate zuvor von einem wüthenden Wachtelhündchen, welches ausserdem noch eine Kuh gebissen hatte, die unter heftigen Krämpfen krepirte, gebissen worden war. Der Kranke starb plötzlich apoplektisch, Sektion wurde nicht gemacht.

Weil mehrere Aerzte, und unter andern auch *Bouley*, zu zweifeln scheinen, dass der Biss eines nicht wüthenden Thieres, wenn es gereizt wird, die Wuth erzeugen könne, so wird in der Diskussion über die Wuth in der kais. Akad. der Medic. in Paris folgender Fall von Dr. *van Rotterdam* recitirend zur Mittheilung gebracht, der die Möglichkeit dieses Falles beweisen soll.

Ein junger Mensch von 28 Jahren wurde, nachdem er längere Zeit einen kleinen Hund gepeinigt hatte, am 10. April in den Zeigefinger gebissen. Die Wunde war klein und wenig tief und hatte kaum die Grösse eines Stecknadelkopfes. Am 18. April zeigten sich die ersten Symptome des Bestandes des Wuthgiftes. Die Krankheit durchlief schnell ihre Perioden und Tags darauf, Abends 5 Uhr starb er. — Wenn wir diese Beobachtung, sagt Verf., mit den Beobachtungen anderer Auctoren vergleichen, so ergeben sich folgende Schlüsse:

1) Unter gewissen gegebenen Umständen, namentlich wenn eine atmosphär. Konstitution besteht, welche die Wuth bei dem Hundsgeschlechte erregt, kann der Biss eines nicht wüthenden, aber heftig gereizten Hundes die Hydrophobie beim Menschen erzeugen.

2) Die Beobachtung anderer Auctoren hat dargethan, dass die Zeit der Inkubation der Wuth noch nicht bestimmt ist, allein als die kürzeste Intervalle zwischen dem Biss und dem Ausbruch des Uebels erscheint der 7. Tag.

3) Die Dauer der Wuth überschreitet selten den vierten Tag.

4) Der Auctor unterscheidet drei Perioden der Krankheit. In den zwei ersten scheinen keine gefährlichen Beziehungen für den Kranken zu bestehen; in der dritten aber findet das Gegentheil statt und er setzt daher den Kranken ausser Stand, zu schaden.

5) Die Hydrophobie bildet eine Krankheit sui generis. Von dieser Seite aus betrachtet, kann sie daher nicht von dem Bestand von innern Ursachen so zu sagen spontan beim Menschen zur Entwickelung kommen. So oft sie beim Menschen beobachtet wurde, musste man sie als ein Accidenz einer anderen Affektion betrachten, und zeigt sie einen verschiedenen Verlauf.

6) Die Natur und die Wirkung des Wuthgiftes unterscheiden sich von jenen aller andern Gifte und überträgt sich nur durch den Biss oder durch den Speichel.

7) Nach unserm Auctor scheint das Gift aufgesaugt zu werden und die thierischen Säfte zu verderben.

8) Die Scheu vor dem Wasser darf nicht der Imagination des Kranken zugeschrieben werden, sondern beruht auf einem krankhaften Zustand der Kehle, des Pharynx und Oesophagus.

9) Es gibt Mittel, die Wuth zu verhindern, wenn man gebissen worden ist, wenn aber die Krankheit einmal zum Ausbruch gekommen ist, ist sie unvermeidlich tödtlich.

10) Bei dem Hund und Wolf zeigt sich die Krankheit bisweilen allgemein herrschend, hervorgerufen durch verschiedene Ursachen, beinahe auf dieselbe Weise, wie die Epidemieen bei der menschlichen Species.

An diese Korollarien reihte *Rotterdam* eine historisch-kritische Uebersicht aller gegen die Wuth empfohlenen Praeventivmittel und spricht sich hierüber allgemein so aus: „Mit Ausnahme der Kauterisation der Wunde mit dem weissglühenden Eisen, mit Silbersalpeter oder Antimonbutter sind alle übrigen Mittel unzuverlässig,“ was zur wiederholten Einsprache führte, die wir aber füglich mit Stillschweigen umgehen können.

In dem Bulletin de l'Académie erstattet *Bau* Bericht über 3 im Hospital Necker von ihm 1836 beobachtete Fälle von Wuthkrankheit, dem er beifügt, dass er bei allen dreien das Vorherrschen von Symptomen gefunden habe, die er nicht kannte, von denen aber auch einige, nach *Bouley*, bei wüthenden Hunden zur Beobachtung kommen, als da sind: Wuthkrankheit unter der Maske eines einfachen Halsübels, in Verbindung mit ausserordentlichem Furor, der sich durch That und Wort aussprach (*Bau*'s erster Fall); Wuthkrankheit mit furiösem Appetit nach Brod, bei minder heftiger Bewegungs- und Sprachagitation und Erbrechen von schwarzem Blute (*B.*'s zweiter Fall); depressive Form mit leichten Schauern, Seufzen und Schluchzen, ohne furiöse Agitation, aber mit Erbrechen von schwarzem Blut, wie im zweiten Falle (*B.*'s dritter Fall); allein sämmtliche drei Fälle sind nicht mit allem Detail aufgenommen, daher diese Mittheilung noch manches zu wünschen übrig lässt.

An der angeregten Discussion betheiligten sich auch *Gosselin*, *Piorry* und *Boulley*, *Jolly* und Andere, aber im Detail zu folgen, gestattet der uns eingeräumte Raum nicht, und müssen wir desshalb auf das Original verweisen. Den Hauptinhalt dieser Verhandlung bildet Feststellung der Diagnose der Hundswuth, sanitätspolizeiliche Vorkehrungen, statistische Notizen, Pathogenie und Therapie und enthält nichts wesentlich Neues.

Jolly's Mittheilung ist bloss ein Separatabdruck aus dem Protokoll der Diskussion in der Akademie der Medicin, an der er sich ebenfalls betheiligte und wobei er unter andern auch das Aussaugen der durch den wüthenden Hund gesetzten Wunde mit dem Munde in Anregung brachte — ein Mittel, welches *Girault* als das schrecklichste für den Operateur bezeichnet, ohne auf die Wunde selbst von Einfluss zu sein. Dieser Behandlung finden wir schon bei *Celsus* Erwähnung gethan, wo dieses Aussaugen durch besondere Leute geschah, welche man „Psilli“ nannte.

Bazin's Beobachtung betrifft einen Bauer, der von einem mittelgrossen Hunde in die Hand gebissen wurde, und hierauf bei einem Arzte Hülfe suchen wollte, welcher aber aus der Sache nichts machte, und, ohne irgend ein Mittel in Anwendung zu bringen, den Bauern versicherte, es habe nichts zu bedeuten. Später consultirte er einen anderen Arzt, welcher glaubte, dass er von einem wüthenden Hunde gebissen worden sei, und desshalb die Bisse einschnitt, sie kauterisirte und bemühte sich, den Beschädigten zu beschwichtigen. *Bazin* schrieb Tags darauf dem behandelnden Arzte, dass er die Anwendung der hydrotherapeutischen Sudation an ihrem Platze halte, welche ein — zwei — bis dreimal wiederholt ein gutes Mittel sei, die Absorption des Wuthgiftes zu verhindern. Wenn dieses Mittel für sich auch nicht hinreicht zur Heilung, so ist nebenbei den Incisionen und Kauterisationen kein Hinderniss in den Weg gelegt. Diese Behandlung soll mit grossem Erfolg schon von Prof. *Gosselin* in Anwendung gekommen sein.

Pasta erstattet in der permanenten Commission zu Mailand über die Fortschritte der Forschungen über die Wuth Bericht und unterbreitet derselben 123 Fälle, wo Personen gebissen und in dem grossen Spital dieser Stadt untergebracht wurden, während des Jahres 1863. Hievon waren 98 Männer und 25 Frauen. 113 wurden ausschliesslich von Hunden verschiedener Race gebissen, wovon 6 einen Maulkorb trugen (muselés), die 10 übrigen wurden durch Katzen, Pferde u. a. Thiere gebissen. In Bezug auf das monatliche Auftreten bekundete sich eine sehr bedeutende Vermehrung während der heissen Jahreszeit. So kamen in den 6 Monaten April bis Sept. 83 und nur 40 in den übrigen 6 Monaten vor. Die Bisswunden wurden kauterisirt; die Versuche mit Daturin und den verschiedenen Species von Curare gaben negative Resultate.

Nach *Jaccoud* kamen in einem Zeitraum von 2 Jahren 6 unzweifelhafte Fälle von Hundswuth (4 M., 2 W.) in dem allgemeinen Hospital von Mailand vor. Das Alter schwankt zwischen 10 und 65 Jahren. Die Inkubationsdauer betrug bei 4 zwischen 30 und 100 Tagen, bei einem nur 26 Stunden, bei einem endlich 141 Tage. Die prodromalen und pathognomonischen Symptome waren überall deutlich ausgeprägt. Die Behandlung bestand in Anwendung des kalten Wassers, des Atropin, Chin. sulph., Haschisch; der Ausgang der gewöhnliche — Tod. Ein Kranker, der gar keiner Behandlung unterworfen wurde, lebte 189 Stunden, d. h. ebensolange, als das Maximum beträgt, das man bei den rationellsten Heilmethoden beobachtet hat. Der Eintritt des Todes wechselte zwischen 55 und 190 Stunden nach den Erscheinungen der Prodromalsymptome. — Die Autopsien lehrten nichts Neues.

Es ist zu bedauern, dass *G. Polli* diese Fälle nicht benutzt hat zur nähern Begründung seiner aufgestellten Hypothese, dass nämlich der in der Bisswunde zurückgelassene Geifer des Hundes Infusorien enthalte, die sich an dem Orte selbst in längerer oder kürzerer Zeit entwickeln; auf diese Weise soll die Inkubationsdauer ihre Erledigung finden. Sie endigt mit einer durch Proliferation bedingten Irritation der Wunde selbst und mit der Entwickelung von Myriaden dieser Thierchen im Blute; jetzt breche die Krankheit erst aus und tödte in wenigen Tagen.

3. Karbunkelkrankheit.

Charl. Hypolite Blavot. Considérations sur la pustule maligne. Thèse. Strasb. 1863.

J. L. Mauvezin. Coup d'oeil sur les divers traitements de la pustule maligne et exposé d'une nouvelle méthode de traitement de cette affection. — Archives générales de médecine, Mars 1864. p. 257. sv.

Fr. Moulet. De la pustule maligne au double point de vue du diagnostic et du traitement. — Montpellier médical Journal mensuel de Médec. Mars 1864. p. 197. sv.

Blavot bezeichnet die Karbunkelkrankheit als eine Krankheit, welche in mehreren Theilen Frankreichs in gewissen Gegenden wie Beauce, Bourgoyen, Lanquedoc etc. in epizootischer Form beobachtet wird, sich spontan entwickelt und grosse Verheerungen unter dem Vieh anrichtet. Diese karbunkulösen Affektionen befallen nicht nur Thiere, sondern übertragen sich auch auf Menschen mittelst eines Contagiums, welches sehr aktiv wirkt, sei es mittelst eines Miasma's, oder mittelst eines Virus. In ersterer Weise bewirkt es das karbunkulöse Fieber und den symptomatischen Karbunkel, in letzterer dagegen die Pustula maligna, nur auf diese letztere beschränkt sich die These.

Nach dieser kurzen Einleitung zieht nun Verf. die Pustula maligna in historischer, ätiologischer, symptomatologischer, diagnostischer, prognostischer, pathologisch-anatomischer und therapeutischer Beziehung in nähern Betracht und theilt zwei Specialfälle mit.

Geschichte. Der Karbunkel, schon seit den ältesten Zeiten bekannt, wurde jedoch mit verschiedenen Geschwülsten anderer Natur zusammengeworfen, und erst gegen das Ende des letzten Jahrhunderts wurde die Pustula maligna vom Anthrax strenge getrennt und namentlich war es *Fournier*, der diese Distinktion einführte. Allein erst in den letzten Jahren sei unser Wissen durch die Experimente der Association médicale d'Eure-et-Loir, durch die Mémoires von *Maunoury* und *Salmon* und durch das Werk von *Raimbert* bereichert worden. In Beziehnng auf die Behandlung hebt er die Arbeiten von *Regnier*, *Sacken*, *Romei* und *Caifassi*, *Lisfranc* u. a. Franzosen hervor, die Arbeiten anderer Länder werden, wie es die Franzosen gewohnt sind, gänzlich mit Stillschweigen umgangen.

Nach dieser historischen Skizze wird nun die Krankheit folgendermassen definirt: Die Pustula maligna ist eine virulente Affektion, von gangränöser Form, erzeugt durch Inokulation oder einfache Berührung des karbunkulösen Virus, welches anfangs bloss lokale Symptome erzeugt, zu welchen sich innerhalb einer gewissen Zeit, in Folge der Absorption des Virus, allgemeine Erscheinungen hinzugesellen.

Aetiologie. Alle Schriftsteller, welche über die Pustula maligna geschrieben haben, wussten, dass dieselbe das Resultat der Applikation eines Giftes an irgend einer Stelle der allgemeinen Bedeckung sei, sie erkannten aber nicht die Identität der Krankheiten, welche dieses Gift bei den Thieren erzeugt. So war der Zustand unseres Wissens bis zum Jahre 1850 (nämlich in Frankreich, bei uns verhält es sich anders; Ref.), wo die Association médicale d'Eure-et-Loir durch sehr zahlreiche und sehr sprechende Experimente nachwies, dass die Krankheiten der Thiere, welche beim Menschen die Pustula maligna, beim Pferde die sog. karbunkulösen Fieber, beim Rind die Blutkrankheit (maladie de sang), bei Schafen die Milzblutseuche (sang de rate) erzeugen, gleicher Natur seien, und dass diese virulenten und septischen Affektionen sich durch Inokulation nicht nur auf Thiere derselben Species, sondern auch mehrerer Species übertragen lassen. Die ursprüngliche Entwickelung der Krankheit macht Verf. von atmosphärischen Einflüssen der Luft und der Sonne abhängig, ohne dieselben näher zu begründen. Als Gelegenheitsursachen werden die allbekannten aufgeführt. Die spontane Entwickelung der Pustula maligna beim Menschen, welche *Bayle* annahm, wird verworfen, die Möglichkeit der Uebertragung vom Menschen auf Menschen wird durch Inokulationsversuche von *Bonnet* in Abrede gezogen.

Symptomatologie. Die Krankheit wird in ihrem Verlaufe auf drei Perioden: Inkubation, Eruption und Intoxikation, zurückgeführt, und die begleitenden Erscheinungen speciell erwähnt, bieten aber nichts Neues dar, und ebenso die aufgeführte Diagnostik.

Die *Prognostik* wird abhängig gemacht von den physischen Charakteren der Pustel und ihrem Sitz, ferner vom Alter, Geschlecht, Temperament der befallenen Person und von der Jahreszeit.

Von den *pathologisch-anatomischen Charakteren* heben wir nur hervor die Veränderungen im Intestinalkanal und im Blute. Die ersteren werden als beinahe constant bezeichnet und

zeigen sich in der Form von schwarzen Flecken, in Folge von Infiltration des Blutes. Bei genauerer Untersuchung findet man beinahe immer pustulöse Tumoren, deren Spitze ulcerirt, einen gelblichen Detritus birgt, umgeben von einem entzündlichen Hofe. Manche betrachten diese Gebilde als eine innere Pustula maligna, die während der Periode der Intoxikation zur Entwickelung kommen soll. — In Bezug auf die Blutveränderung wird die mikroskopische Untersuchung von *Davaine* erwähnt, der eine beträchtliche Menge Bakterien darin gefunden haben will.

Die *Behandlung* wird auf Kauterisation und zwar auf das Cauterium actuale und potentiale, Antiphlogose, allgemeine Behandlung und Prophylaxis reducirt; in allen diesen Beziehungen wird aber nichts Neues vorgetragen.

Mauvezin stellt bei der Behandlung der Pustula maligna als Kapitalindication auf die Zerstörung der primären lokalen Verletzung, der einzigen Quelle der consekutiven allgemeinen Erscheinungen, und zu diesem Zwecke stehen in Gebrauch die potentielle Kauterisation und die Kauterisation mit dem glühenden Eisen. Jede dieser Methoden hat ihre Vortheile. Als kaustische Mittel werden aufgeführt: Schwefel- und Salpetersäure, salpetersaures Silber, salpetersaures Quecksilber, Antimonbutter, Caustique Filhot, Sublimat. Von den allgemeinen Nachtheilen dieser Mittel werden erwähnt, dass ihre Wirkung gelinde, und eben desshalb schwer zu überwachen sei, sie ist auch sehr unregelmässig. Nach Erwähnung der Vortheile und Nachtheile sowohl dieser Mittel als des Glüheisens wird der Uebergang zur Exstirpation in Verbindung mit der Kauterisation gemacht. Die Exstirpation ist im Allgemeinen leicht auszuführen. Wenn der Tumor exstirpirt ist, so fliesst immer eine gewisse Menge mehr oder weniger serösen Blutes ab, doch will *M.* niemals eine ernste Hämorrhagie beobachtet haben. Doch wurde die Wunde abgewischt und so trocken als möglich gemacht, und nachher ein olivenförmiges Eisen an verschiedenen Punkten bis auf den Grund heiss eingeführt. Die Excision ist nicht sehr schmerzhaft, schmerzhafter dagegen die Kauterisation, jedoch nur von kurzer Dauer. Auf Anwendung der Irrigation mit kaltem Wasser auf die kauterisirte Stelle hört der Schmerz unmittelbar auf, die Wunde wird sodann mit einem Plumasseau von Charpie, auf welche Storax oder Bals. Arcaei aufgetragen ist, verbunden. Wenn diese Methode vor dem Auftreten der Erscheinungen der Intoxikation angewendet wurde, so wurde bleibender Erfolg erzielt. An diese allgemeinen Bemerkungen werden 13 auserlesene Fälle von Karbunkel angereiht, in welchen diese angegebene Methode der Excision mit darauffolgender Anwendung des Glüheisens in Anwendung kam, und mit Erfolg gekrönt wurde; die Beobachtungen selbst bieten indessen nichts Interessantes. Diese Methode hat *M.* selbst in der Nähe wichtiger Organe in Anwendung gebracht, so in einem Falle, wo die Pustula maligna ihren Sitz an der Handwurzel im Niveau der Arteria radialis hatte, und gelangte nach diesen Vorgängen zu dem Schlusse, dass die Exstirpation mit darauffolgender Kauterisation durch das rothglühende Eisen die beste Behandlung sei, die, zeitig angewandt, die allgemeinen Symptome verhütet. Der heftige Schmerz werde durch Irrigationen mit kaltem Wasser beseitigt.

Moulet's Abhandlung ist eine Aehrenlese aus Monographien, allgemeinen und Specialwerken, Journalartikeln u. dgl., die mit dem Jahre 1769 beginnt und sofort die neueren und neuesten Erfahrungen, die in Frankreich in Betreff der Diagnostic und Therapie gemacht wurden, daranreiht, und ist keines Auszuges fähig und müssen wir desshalb auf das Original verweisen. Einzelne Bruchstücke, aus der Verbindung des Ganzen herausgerissen, zur Mittheilung zu bringen, würden ihren Zweck verfehlen, und die Grenzen dieses Berichtes weiter zu ziehen, würde der Anlage desselben widerstreiten.

BERICHT

über die

Leistungen in der Lehre

von den

thierischen & pflanzlichen Parasiten des Menschen

von

Prof. Dr. C. CLAUS in Marburg

I. Allgemeines.

F. Spencer Cobbold. An Introduction to the Study of Helmintology, with reference more particulary to the Internal Parasites of Man. pp. 480, with Coloured Plates and numerous Woodcuts. London. Groombridge and Sons. (Vgl. The Lancet 1864, 24. Sept.)

Derselbe. Vegetables, Fruits and Water, as a Source of Entozoa. Brit. Med. Journ. Oct. 15. Brit. assoc. Meeting at Bath, Septbr.

Durch *Cobbold*'s Einleitung in das Studium der Helminthen haben die zahlreichen und wichtigen Entdeckungen der neuern Helminthologie, welche wir fast durchweg deutschem Fleisse und Forschergeiste verdanken, in England Eingang gefunden: Hierauf scheint mir, nach einem kurzen Referate im Lancet zu urtheilen, die Hauptbedeutung des Werkes zu beruhen, in welchem wir nicht etwa wie in dem *Leuckart*'schen Parasitenwerke eine Reihe von selbstständigen, auf eigene Forschungen gegründete Monographien zu suchen haben, sondern mehr eine zum Zwecke der Belehrung dienende Compilation finden, zu welcher der als Helmintholog bekannte Verf. in England vor Allem wohl berechtigt war.

Cobbold weist auf die bekannten Thatsachen hin, dass mit Vegetabilien, Früchten und dem Trinkwasser die Keime von Entozoen in den menschl. Organismus eingeführt werden können.

II. Vermes.

1. Nematodes.

Dr. *Van der Espt.* Observation d'abcès vermineux. Journ. de méd. de Bruxelles 1863 Nov. L'union médicale 1863 p. 448.

Dr. *William Anderson*, Resident Physician to the Birmingham General Hospital. On santonine, with especial reference to its use in the round and threadworm. Brit. Med. Journ. 1864, 23. April.

Dr. *Law.* Ascaris lumbricoïdes. Dublin quart. Journ. 1864. Aug.

M. G. Collin. Sur le développement et les migrations des sclérostomes. Bull. de l'académ. de Médec. T. XXIX. 19.

Knoch. Beiträge zur Therapie und Prophylaxis der Trichinenkrankheit. Deutsche Klinik 1, 4.

Fiedler. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Trichinen und über die Einwirkung einzelner Arzneistoffe auf dieselben. Arch. f. Heilk. 1864 H. 1; Aerztl. Intell.-Bl. Nr. 4.

Fiedler. Ueber die Kernwucherung in den Muskeln bei der Trichinenkrankheit. Virchow's Arch. XXX. Heft 3 u. 4. — Berl. klin. Wochenschr. 7.

Fiedler. Ueber die Wirkung des *Benzin* auf Trichinen. Arch. f. Heilk. H. 4.

Fiedler. Die Nematoden in den Muskeln des Maulwurfs. Ebendaselbst.

Fiedler. Weitere Mittheilungen über Trichinen. 2 Aufsätze. Arch. f. Heilk. p. 466 u. 511.

Fr. Mosler. Helminthologische Studien und Beobachtungen. 1864, Berlin, Hirschwald.

Fr. Mosler. Ueber das *Benzin* und seine anthelmint. Wirkung. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 32.

Leuckart. Das *Benzin* als Gegenmittel gegen die Trichinen. Virchow's Arch. XXIX. 3. u. 4. Hft.

Tüngel. Zwei neue Fälle von Trichinenkrankheit ebend. 1. u. 2. Hft.

Dr. *J. Samter.* Erkrankungen nach dem Genusse von Schweinefleisch. Trichinen? Ebend. Hft. 1 u. 2.

Dr. *Meschede.* Ein Fall von Trichinose und Leberechinococcus aus dem Jahre 1858. Ebend. Hft. 3 u. 4.

Dr. *Griepenkerl.* Die Trichinenkrankheit in Blankenburg von 1859—1862. Deutsche Klinik 17.

Dr. *Scholtz.* Zur Trichinenkrankheit in Blankenburg am Harz. Deutsche Klinik 40.

Dr. *Colberg.* Zur Trichinenkrankheit. Ebendas. 19.

Dr. *Wolf.* Die Trichinenkrankheit in Quedlinburg. Ebend. 16, 18.

Dr. *Königsdorffer.* Ueber Trichiniasis. Ebend. 47.

E. Wagner. Leipziger Trichinen-Epidemie. Archiv für Heilk. 1864. Bd. V. H. 2.

Rupprecht. Die Trichinenkrankheit im Spiegel der Hettstädter Epidemie betrachtet. Hettstädt. Verlag von Huttig. 1864.

Lücke. Caspers Vierteljahrsschrift 1864.

Th. Husemann. Beiträge zur Kenntniss der Erkrankungen durch den Genuss von Nahrungsmitteln aus dem Thierreiche. 1. Ueber ältere Fälle von Trichinenkrankheit. Deutsche Klinik 8, 9, 10.

Dr. *Fischer.* Aus der Klinik des Prof. Dr. *Traube.* Ein Beitrag zur Lehre von der Trichiniasis. Berl. klin. Wochenschr. 4.

Probstmayr. Zur Trichinenfrage. Virchow's Archiv XXX. Hft. 1 u. 2.

Dr. *Seidel.* Zur Casuistik der Entozoen-Trichinen. Jenaer Zeitschr. I. H. 1.

Groth, Cand. med. Ein Fall von geheilter Trichinenkrankheit. Virch. Arch. XXIX. H. 5 u. 6.

Besnard. Zur Geschichte der Trichinen. Aerztl. Intell.-Blatt Nr. 3.

Besnard. Zur Therapie, Prophylaxis und Gesundheitspolizei der Trichinen. Ebend. Nr. 10 u. 41.

Hoffmann. Kommen Trichinen im Fötus vor? Ebend. Nr. 18.

Timm. Trichinen im Carcinom. Virch. Archiv XXX. H. 3 u. 4.

Dr. *H. Kestner.* Etude sur le trichina spiralis. Mit 2 Taf. Paris 1864. Vgl. auch Gaz. méd. de Strasbg. 1864. Nr. 3, 4, 5. Gaz. med. ital. Provincie Sarde 1864. Nr. 29.

Dengler. Histoire naturelle et médicale de Trichine. 1863 Strasbourg.

Dr. *C. Calza.* La trichina spiralis ed i suoi rapports colla publicaigiene e colla medicina legale. Giornale veneto di Sc. med. T. XXIII.

Keller. The disease produced by the Trich. spiral. Amer. Journ. April.

H. M. Pagenstecher. Die Trichinen mit Rücksicht auf den jetzigen Standpunkt der Parasitenlehre. Der zool. Garten. Frankfurt. H. 2, 3, 4.

Wilh. Krause. Die Trichinenkrankheit und ihre Verhütung in popul. Darstellung. Göttingen 1863.

Klenker. Die Trichinen. Leipzig 1864.

Virchow. Darstellung der Lehre von den Trichinen mit Rücksicht auf die dadurch gebotenen Vorsichtsmassregeln, für Laien und Aerzte. Berlin. Reimar 1864. Vergl. auch Deutsche Klinik 12 und Berliner med. Wochenschr. 5.

Küchenmeister. Ueber die Nothwendigkeit und allg. Durchführbarkeit einer mikroskop. Fleischschau. Dresden 1864.

J. Vogel. Die Trichinenkrankheit in Bezug auf das öffentliche Gesundheitswohl. Ein Gutachten des kgl. Medicinalcollegs der Provinz Sachsen. Magdeburg 1864.

Haubner. Ueber die Trichinen mit besonderer Berücksichtigung der Schutzmittel gegen die Trichinenkrankheit beim Menschen mit 1 Taf. Berlin bei Aug. Hirschwald 1864.

J. Vogel. Die Trichinenkrankheit und die zu ihrer Verhütung anzuwendenden Mittel. Halle 1864.

J. Vogel. Die Trichinenkrankheit und deren Bekämpfung mit einem Anhang von Prof. *Leuckart.* Archiv für w. Heilk. 1864 Nr. 1.

Dr. *A. Dyes.* Aerztlich begründete und ökonomisch bewährte Schweinefütterungsmethode zur Beförderung der Gesundheit dieser Thiere im Allgemeinen, wie insbesondere zur Verhütung der Ansiedlung von Finnen und Trichinen. Verden 1864.

Dr. *A. Lyon.* Finnen und Trichinen. Berlin 1864.

Fr. Siebert. Die Trichinenkrankheit und ihre Vermeidung. Jena 1864.

Dr. *C. Schrenk.* Keine Trichinenfurcht mehr! Zuverlässige Anweisung zur schnellen und vollständigen Tödtung der in den menschlichen Körper übergegangenen Trichinen und deren gänzliche Austreibung etc. Naumburg 1864.

H. Kniebusch. (Allg. Land- und Forstw. Ztg. Wien 1864 März.)

Klenke. Die Trichinen im Fleische des Schlachtviehes. Leipzig 1864.

Gerlach. Trichinen. Landwirthschaftl. Ztg. Nr. 381, 382. Hannover 1864.

Die *Trichinenkrankheit* in Bezug auf das öffentliche Gesundheitswohl. Ein Gutachten des kgl. Medicinalcollegs der Provinz Sachsen. Magdeburg 1864.

Die *Trichinenkrankheit* und deren Bekämpfung. Wiener Allg. Ztg. 25, 27, 31.

Dr. *Veit.* Bericht der zur Berathung der Trichinenfrage niedergesetzten Commission der med. Gesellschaft zu Berlin über öffentliche Schlachthäuser. Berlin 1864. G. Reimer.

Van der Esp theilt folgenden Fall eines Wurmabscesses mit.

Ein 12jähriges Mädchen aus der Umgebung von Courtrai wurde im Anfang des Jahres 1862 plötzlich von heftigen Leibschmerzen, verbunden mit Fieber- und Gallenerbrechen befallen. 8 Tage später liess der Schmerz nach bis auf eine sehr circumscripte Stelle, wo das Kind eine heftige und anhaltende Spannung empfand, dann 3 Wochen später schwoll die Inguinalgegend der rechten Seite auf und ein hinzugezogener Arzt erklärte, dass sich ein Abscess bilden würde, dessen spontane Eröffnung man abwarten müsse. 15 Tage später kam *E.* dazu, diagnosticirte einen Abscess in der Bauchwand, machte einen Einschnitt und sah zu seinem grossen Erstaunen mit einer beträchtlichen Quantität geruchlosen Eiters einen 18 Ctm. langen Spulwurm hervorkommen.

W. Anderson empfiehlt das *Santonin* gegen Rundwürmer besonders in folgender von Dr. *Flemming* gebrauchter Formel:

Santonini gr. ij ad gr. vj.
Sacchari lactis gr. v.

Der Patient fastet von Mittag an und nimmt

das Pulver in einem Esslöffel voll Sahne suspendirt vor Schlafengehen, den andern Morgen eine Dose voll Ricinusöl; dies Verfahren so lange wiederholt, bis die Würmer zerstört sind. Er theilt dann folgende 3 in seinem Spital behandelte Fälle mit:

1. H. S., 22 J. alt, leidet seit 2 Monaten an Dunkelheit der Augen, stumpfem Gefühl, verworrenem Kopf und einem würgenden Gefühl im Schlund. Etwa 14 Tage später bekam er einen epileptischen Zufall, ward bettlägerig und krank und kam 6 Wochen später zur Behandlung. Es wurde ihm Santonin und Milchzucker von jedem 5 Gr. verordnet, dreimal täglich. Das Resultat war der Abgang von 7 Spulwürmern am andern Morgen. Eine Dose Ricinusöl entfernte 2 lebende am nächstfolgenden Morgen.

2. Ein 6jähr. blasses anämisches Kind leidet an heftigen epileptischen Zufällen seit einigen Monaten, entleert eine grosse Menge Spulwürmer nach dem Gebrauche von Santonin, von dem es täglich 6 Gran dreimal, ja an einem Tage sogar 10 Gran dreimal nehmen konnte.

3. Ein 36jähr. verheiratheter Mann leidet 3 Monate an Schmerzen des Magens und der rechten Seite, an würgendem und aufsteigendem Gefühl in der Kehle und vollständiger Appetitlosigkeit. Nachdem er einen Spulwurm erbrochen, zieht er einen Arzt zu Rathe, nimmt Wurmpulver, aber ohne Erfolg. Dann kam er in *A.*'s Behandlung, erhielt dreimal täglich 5 Gr. Sant. mit ebens. Sacch. lact. 14 Tage lang. Es gingen ihm während dieser Zeit 8 oder 9 todte Spulwürmer ab etc. etc.

Dr. *Law* zeigt ein Exemplar von Ascaris lumbr. von Fusslänge, welches aus dem Munde einer Frau während eines typhösen Fiebers abgegangen war und beschreibt den Fall näher.

Colin theilt als Resultate seiner Untersuchungen über die Entwicklung und Wanderung der Sclerostomen mit: Die Sclerostomen der Einseher sind oräpare vom Blut lebende Würmer, welche sich nicht in der Leibeshöhle, sondern in Cysten des mukösen Gewebes entwickeln, wo die Eier abgelegt werden. *Es sind Helminthen mit 5 oder 6 Formen, die unstreitig zur selben Art gehören.* Die Exemplare, welche in den Cysten der Intestinalhäute, in den Aneurysmen, den Läppchen der Pancreas etc. etc. leben, stammen von den Würmern, welche an der Innenfläche des Gaumens angeheftet sind. Diese wandernden Würmer unterscheiden sich untereinander durch ihren Wohnort, Hautfarbe, Leibesdimensionen, Configuration der Mundbewaffnung und den Grad der Verkümmerung der Genitalorgane. Alle aber entbehren der Eier und Saamenkörper und bleiben steril.

Fiedler gibt über die übrigens bekannte Kernwucherung in den Muskeln bei der Trichinenkrankheit weitere Beobachtungen. Dieselbe findet sich schon kurze Zeit nach dem Beginn der Einwanderung nicht nur in den von Trichinen bewohnten Primitivbündeln, sondern auch an den benachbarten, und führt zur Neubildung von Bindegewebe und wohl auch von Muskelbündeln, indem die Kerne zunächst in Spindelzellen und diese wieder in Bindegewebszüge und grosse kernhaltige Zellen auswachsen. Dabei soll die Kapselbildung in folgender Weise geschehen. Das Sarkolemma in der Umgebung der eingerollten Trichine verdickt sich und es entsteht ein sehr dichtes Gefässnetz. Dann beginnt eine Wucherung der Muskelkörperchen, welche die Trichine bald ganz umgeben. Gleichzeitig bilden sich auch in dem benachbarten Bindegewebe zwischen den Bündeln unzählige Kerne. Zwischen den grossen Kernen und Zellen, welche die Trichine umgeben, befindet sich eine feingranulirte gelbliche Masse. Weiterhin lagern sich nun neugebildete Kerne, in Spindel-Zellen auswachsend, in gewisser Entfernung um die Trichine zu einer Art Hülle (?), welche von aussen vom Sarkolemma begrenzt ist. Diese Hülle hat anfangs eine sehr langgestreckte Form, später werden ihre Enden kürzer, indem sich neue parallel zu einander liegende Schichten bilden. Indem die Fortsätze der Spindelzellen schnell weiter wachsen, vollendet ein dichtes Bindegewebe (?) die Kapsel, in der sich erst nach Monaten Kalkmoleküle ablagern.

Derselbe Verfasser veröffentlicht eine Reihe von Aufsätzen im Archiv für Heilkunde, welche nicht nur für die Behandlung der Trichinenkrankheit beachtenswerth scheinen, sondern auch bemerkenswerthe Beiträge zur Kenntniss der Lebensgeschichte unserer Parasiten enthalten.

Ueber die Wanderungen der Embryonen vom Darme aus wird mitgetheilt, dass nach Versuchen an Kaninchen dieselben am Ende des 10. Tages nach der Fütterung bereits begonnen haben, und vom 13.—15. Tage am stärksten sind. Die Embryonen wandern nicht nur direct durch die Bauchhöhle, wo sie ebenso wie in der Pleurahöhle und im Herzbeutel, in der serösen Flüssigkeit aufgefunden wurden, sondern auch durch Vermittlung des Blutstromes in den Gefässen, wie sie denn in der That auch in Blutgerinnseln des rechten Vorhofs und Ventrikels beim Kaninchen nachgewiesen wurden. Für die letzte Art der Wanderung zieht *F.* als indirecten Beweis die Thatsache heran, dass man zu gewissen Zeiten selbst in den entferntesten Muskeln neben grössern Trichinen auch solche findet, welche die freien Trichinenembryonen, wie man sie in der Bauchhöhle antrifft, an Grösse nicht überragen. Da nun im Allgemeinen die jungen Muskeltrichinen in einem Tage um 0,07 Mm. wachsen, indem die Grössendifferenzen innerhalb 5—6 Tage 0,35 Mm. betragen, so muss die Wanderung in die entferntesten Muskeln zum Theil eine sehr schnelle sein, wie sie nur durch Vermittlung des Blutstromes ermöglicht gedacht werden kann. Es scheint der letztere Weg sogar der gewöhnliche, wie auch aus dem häufi-

gen Vorkommen der Embryonen in den Mesenterialdrüsen hervorgehen möchte.

Leuckart's Angaben entsprechend tritt die Geschlechtsreife der Darmtrichinen schon $1^1/_2$ bis 2 Tage nach der Fütterung ein, in dieser Zeit erfolgt die Befruchtung, aber ungefähr 9 Tage vergehen, bis die jungen Embryonen das trächtige Weibchen verlassen. Indess ist der Beginn der Wanderung verschieden, je nachdem die eingeführten Trichinen eingekapselt, frei oder verkalkt sind. Beim Kaninchen dauert die Einwanderung der Embryonen in die Muskeln bis zum 34. Tage nach der Fütterung fort, die Erzeugung von Brut dauert also 3 bis $3^1/_2$ Wochen, in letzterer Zeit wird sie allerdings immer spärlicher, da immer nur wenige trächtige Weibchen im Darme noch zu finden sind, welche sich wahrscheinlich erst später zu Geschlechtsthieren entwickelt haben (*oder wenigstens befruchtet worden sind* — Ref.). Gegen das Ende der 4. Woche, also etwa $2^1/_2$ Wochen nach der Einwanderung in die Muskeln beginnt die *Einkapselung* der Muskeltrichinen, die Verkalkung ist erst sehr spät nach ungefähr 3 Jahren (1 Fall einer Frau liegt vor) vollendet, schliesst aber die Lebensfähigkeit der Insassen nicht aus. Es scheint, als ob Muskeltrichinen, die nicht mindestens eine Länge von 0,5—0,6 Mm. haben (8 Tage wenigstens in den Muskeln sind — Ref.), sich nicht zu Darmtrichinen entwickeln.

F. hat eine ganze Reihe von Versuchen angestellt über die gegen Trichinen anzuwendende Anthelmintica, und ist dabei zu dem Resultate gekommen, *dass es bis jetzt kein Mittel gibt, welches die Entwicklung der Darmtrichinen und die Auswanderung ihrer Embryonen in die Muskeln zu hindern oder Muskel- und Darmtrichinen zu tödten vermag.* Terpentinöl vermag weder die Entwicklung der Muskeltrichinen zu Darmtrichinen zu hindern, noch die eingewanderten Muskeltrichinen zu tödten. Abführmittel wie Ol. ricin., Ol. croton. und Calomel, selbst in grösseren Gaben verabreicht, sind nicht im Stande, die Darmtrichinen aus dem Darmcanal zu entfernen, ebenso wirkungslos ist das Glycerin, das Camala und Extract. fil. mar. aeth. Bezüglich der Einwirkung hoher Temperaturen auf Muskeltrichinen stellt es sich heraus, dass die Trichinen, wenn sie einer Temperatur von 50^0 Rr. ausgesetzt sind, sicher sterben, *demnach durch gebratenes und gekochtes Fleisch, auf welches eine Temperatur von 50^0 eingewirkt hat, keine Infection herbeigeführt werden kann.*

Ebenso wirkt eine sehr niedere Temperatur tödtend ein, bei — 2^0 R. erlischt das Leben noch nicht, wirkt dagegen eine Temperatur von + 11^0 R., so sterben die Muskeltrichinen ab. Ebenso sind die Trichinen in vollständig vertrocknetem Fleische nicht mehr lebendig.

Zur Diagnose zieht *F.* das Messer der *Middeldorpff*'schen Harpune vor, da er mit dem letztern Instrumente in einem Falle 12—15 Versuche unter den grössten Schmerzen der Kranken vergeblich anstellte. *F.* beweist durch einen Fütterungsversuch, dass auch beim Schaf die Trichineninfection gelingen kann, während sie beim Hunde nicht zu einer Einwanderung der Embryonen in die Muskeln führt, auch zeigten Versuche mit 2 Tauben, einem Hahn, einem Finken, zwei Fledermäusen negative Resultate.

Endlich führte ein Fütterungsversuch bei einem Schweine zu dem Resultate, dass die vollständige Inficirung mit Muskeltrichinen ohne Krankheitssymptom verlaufen kann. Andererseits aber kann beim Menschen und bei Thieren der Genuss von nur spärlich mit Trichinen durchsetztem Fleisch bedenkliche Zufälle und harte Erkrankungen zur Folge haben, wie namentlich 3 von Dr. *Pusinelli* in Dresden behandelte Fälle beweisen. Die Trichiniasis war vollkommen ausgebildet, während das Fleisch des Schweines, dessen Genuss die Veranlassung gegeben, nur sparsam durchsetzt war.

Sehr richtig scheint daher die Bemerkung des Verf., dass die Ausübung der Fleischschau, wenn sie exakt ausgeführt werden soll, gar nicht so leicht und einfach sich herausstellt.

Fiedler liefert den Beweis von der Verschiedenheit der Muskel-Nematoden des Maulwurfes und der Trichinen des Schweines, indem die letztern 3 bis 4 mal so lang und dick als jene sind. Auch führt die Fütterung des inficirten Fleisches beim Kaninchen zu keinem Resultate. Dass die von *M. Langenbeck* für Trichinen gehaltenen Rundwürmer des Regenwurmes nichts mit Trichinen zu thun haben, mag hier nur kurze Erwähnung finden.

Knoch theilt Versuche mit über die Wirkung verschiedener Anthelmintica auf Muskel- und Darmtrichinen. Es stellt sich heraus, dass das Kamala und das ätherische Extr. Filic. mar. gleichwie das kalte Wasser beunruhigend auf die Trichinen einwirkt, sie zu starken Körperbewegungen anregt, und endlich ein Absterben bewirkt. (Was mit solchen Versuchen an Muskeltrichinen, welche aus ihren Kapseln befreit sind, der Wissenschaft gedient ist, vermag ich um so weniger einzusehen, als die Resultate derselben so gut als selbstverständlich scheinen, und mit einer Behandlung der Muskeltrichinen im lebenden Körper in gar keiner Beziehung stehen — Ref.) Zum Austreiben der Darmtrichinen wird das Pulver in Verbindung mit dem Extract. Semin. Cinae empfohlen, dann auch die Radix Granatarum; weniger empfehlenswerth scheint Filix mas und Konsso auch d. Kal. picronitr.

Die Semina Cinae dürften als morsuli zu reichen sein, die Cort. rad. Granat. als Decoct

in Verbindung mit dem Extr. filic. mar. und einem abführenden Salze.

Zur Prophylaxe fordert Verf. als conditio sine qua non mikroskopische Fleischschau von Sachkundigen, besonders in Gegenden der Epidemie, und gibt folgendes Verfahren der Untersuchung an: Man trägt von dem zu untersuchenden Fleische eine dünne Scheibe ab, breitet dieselbe möglichst flach auf dem Objektträger aus und tränkt das Präparat mit einem Tropfen reinen Glycerins (? Ref.). Erst nach einiger Zeit bedeckt man das Object mit dem Deckgläschen etc. etc.

Mosler weist nochmals nach, dass das Kali picronitricum sowohl gegen Muskel- als Darmtrichinen selbst bei grösseren Gaben wirkungslos ist. Dagegen findet er einen wirksamen Stoff in dem *Benzin.* Angeregt durch den günstigen Erfolg, mit welchem *Regnal* dasselbe äusserlich gegen Epizoen und *Rey* innerlich gegen Bremsenlarven und Eingeweidewürmer gaben, führte er eine Reihe von Versuchen gegen Trichinen beim Kaninchen, Schweine und Rind aus. Zunächst wird festgestellt, dass das Kaninchen nur geringe Dosen dieses Mittels, keine Drachme verträgt. 1) Ein Kaninchen, welches 7 Wochen vorher mit Trichinenfleisch gefüttert war, erhält während der Zeit von 5 Tagen 3 Drachmen Benzin und wurde dann getödtet. Die Untersuchung der Muskeln ergab, dass die Trichinen zwar minder lebhafte Bewegungen zeigten, aber keineswegs getödtet waren. 2) Einem zweiten Kaninchen wurden zwei Tage nach der Fütterung mit Trichinen 4 Dosen Benzin à 30 gr. auf 3 Tage vertheilt eingegeben. Nach dem Tode des *Thieres fanden sich sämmtliche Darmtrichinen abgestorben.* 3) Ein Schwein, welches mit grossen Quantitäten von Trichinenfleisch und Proglottiden von T. solium gefüttert worden war, erhält während eines Zeitraumes von 4 Wochen 5 Unzen dieses Stoffes. Nach dem Tode finden sich im Darm nur wenige bewegungslose Trichinen, massenhaft aber waren die Muskeltrichinen verbreitet, zeigten aber kaum Bewegungen, bei vielen war die Kapsel getrübt und granulirt. Indessen entwickelten sich bei der Fütterung des Fleisches eine spärliche Anzahl zu Darmtrichinen. (Der letzte Versuch mit dem Rinde endlich beweist nichts, wesshalb er nicht mitgetheilt ist — Ref.)

Immerhin scheint nach diesen wenig beweisenden Versuchen das *Benzin* gegen Darmtrichinen zu wirken und auch beim Menschen Anwendung zu verdienen, da der Mensch nach weitern Versuchen *M.*'s kleine Dosen von Benzin (10 Tropfen) ohne Beschwerde verträgt. *M.* empfiehlt daher etwa 2 ständl. 10 Tropfen in capsules gelat.

Fiedler theilt seine ebenfalls mit *Benzin* angestellten und mit mehr Methode ausgeführten Versuche mit, die übrigens zu nicht übereinstimmenden Resultaten führten. Immerhin kommt auch er zu der Ansicht, dass grosse Dosen Benzin, längere Zeit gegeben, die Darmtrichinen allerdings zu tödten im Stande sind, dass aber kleinere Gaben irgend welchen deletären Einfluss auf dieselben nicht auszuüben vermögen. Jene kleinen von *Mosler* für den Menschen empfohlenen Dosen hindern die Entwicklung und Einwanderung in keiner Weise, und da grössere Dosen nicht zur Anwendung gebracht werden können, spricht Verf. dem Benzin die praktische Bedeutung als Trichinenmittel ab, um so mehr, als nach Versuchen des Verf. das Benzin selbst in möglichst hoher Dosis beim Kaninchen wenigstens die Muskeltrichinen in keiner Weise alterirt.

Mosler hat indess seine Versuche mit *Benzin* an 5 Schweinen fortgesetzt und ebenso die Wirkung dieses Mittels in Quedlinburg an Menschen zu erproben Gelegenheit gehabt. Aus den erstern Versuchsreihen ergab es sich, dass durch die grössern Gaben *Benzins*, die, wenn sie nicht in den Schlund geschüttet, sondern mit dem Fressen eingegeben, sehr gut vertragen wurden, ein grosser Theil der Darmtrichinen getödtet und damit das Einwandern von Embryonen in die Muskeln so beschränkt wurde, dass die Krankheitserscheinungen nicht zur Beobachtung kamen. Ebenso lieferten die Erfahrungen während der Trichinenepidemie in Quedlinburg, wo Dr. *Rudloff* folgende Mixtur zur Anwendung brachte:

> Benzini Dr. 2.
> Succi Liquiritiae dep.
> Mucilag. Gummi arab. aa. Unc. 1.
> Aquae Menthae crisp. Unc. 4.
> M. D. S. 1—2 stündlich einen Esslöffel wohl umgeschüttelt,

den Beweis, dass auch vom Menschen dieses Mittel in grossen Dosen vertragen wird.

Mosler glaubt sich demnach zu dem sichern Ausspruch berechtigt:

dass das *Benzin*, welches unter allen bis dahin bekannten anthelminthischen Heilmitteln die erste Stelle einnimmt, auch *vom fieberkranken Menschen ohne Nachtheil in grössern Gaben vertragen wird, mit Sicherheit die Darmtrichinen tödtet und als das einzige rationelle Mittel gegen die Trichinenkrankheit anzusehen ist.*

Auch *Leuckart* spricht sich für die Wirkung des Benzins als Gegenmittel gegen die Trichinen aus, da zahlreiche von Dr. *Weismann* in Freiburg, Dr. *Martiny* in Fulda und mir angestellte Fütterungen, zu welchen das Fleisch eines mit grossen Gaben Benzins behandelten Schweines verwendet worden war, zu keinem Resultate führten. Ich muss indess bemerken, dass mir bei einem der vier gefütterten Kaninchen, — dem

letzten, welches ich später untersuchte, — die vollständige und *überaus reiche* Infection mit Muskeltrichinen gelungen war, demnach die hier erwähnten Fälle wohl nicht zum Beweise herangezogen werden können.

Dr. *Tüngel* theilt 2 Fälle von Trichiniasis bei einem Bäckergesellen und Stuhlmachergesellen in Hamburg mit. Der Verlauf zeigte die bekannten Symptome ziemlich hochgradiger Erkrankung, die in beiden Fällen zur Genesung führte. Die Therapie bestand in Vermehrung der Stuhlausleerungen durch Jalappe. Niemals gelang es trotz der aufmerksamsten Untersuchung, im Stuhlgang Darmtrichinen zu finden. Dagegen wurden im letztern Falle in einem ausgeschnittenen Muskelstückchen 6 zusammengerollte Trichinen nachgewiesen. Der Zeitpunkt und die nähern Umstände der Infection liessen sich nicht ermitteln, indess wurde von beiden Patienten der Genuss von rohem Fleisch zugegeben.

Dr. *Samter* berichtet über Erkrankungen (im September 1863) nach dem Genusse von Schweinefleisch, deren Symptome so vollständig mit denen der Trichiniasis übereinstimmen, dass trotz des mangelnden Nachweises vorhandener Trichinen die Vermuthung kaum bezweifelt werden kann, dass es sich um eine Trichinenepidemie in Posen handelte. Die Erkrankungen betrafen zunächst 7 Personen eines Brauergeschäftes, welche gekochtes Schweinefleisch genossen hatten. Sämmtliche Patienten erhielten Brechmittel, darauf Ricinusöl bis zur purgirenden Wirkung. Gegen die heftigen Kopfschmerzen, die sich bei allen einstellten, wurden Blutegel mit Erfolg angewendet. Ueber ähnliche gruppenweise Erkrankungen in einzelnen Familien brachten gleichzeitig 9 Aerzte dem Verf. Mittheilungen. Schliesslich wird noch über 2 ähnliche Fälle in einer andern Familie berichtet, von denen der zweite eine gravida betraf, welche vor ihrer vollen Genesung niederkam (ohne Spuren einer Rückwirkung an dem neugeborenen Kinde). Beide Patienten hatten Cervelatwurst aus derselben Quelle bezogen, von der die Braueigner-Familie ihr Schweinefleisch bezogen hatte.

Dr. *Meschede* theilt einen Fall aus dem Jahre 1858 mit, bei welchem wahrscheinlich die Trichinen als Hauptkrankheitsfaktor anzuschuldigen sein dürften. Die Section (zu Schwetz) eines Ochsenhirten aus der Gegend von Marienwerder, welcher nach etwa 8 wöchentl. Krankenlager (die Diagnose war auf gastrisch-biliöses Fieber und Cat. suff. gestellt) gestorben war, liess unter andern leichten pathol. Befunden neben Echinococcusblasen in der ganzen Muskulatur eine dichte Durchsetzung von Muskeltrichinen nachweisen, die dem blossen Auge als feine weiss und gelblich graue etwas längliche Stippchen erkennbar waren. Es fanden sich neben den eingekapselten verh. wenige freie Trichinen vor.

Dr. *Königsdörffer* erwähnt 4 Fälle von Trichinenkrankheit in Falkenstein, welche durch den Nachweis der Muskeltrichine constatirt werden konnte. Ferner macht er Mittheilung von der im Herbst 1863 in Plauen aufgetretenen zweiten Trichinenepidemie. Im Ganzen kamen 21 Fälle zur Kenntniss, die mit Ausnahme von dreien, auf den Genuss von rohen Knackwürstchen eines am 21. oder 22. August geschlachteten Schweines zurückgeführt werden konnten. Die 3 anderen Kranken gestanden den Genuss von rohem Fleische ein, welches von demselben Schweine stammte. Die Fälle waren im Allgemeinen milder als im verg. Jahre, meist mit dem Charakter eines gastrisch-rheumatischen Fiebers mit starken Schmerzen des Kopfes und Oedemen der Augenlider und des Gesichtes. Nur ein Theil der Kranken war bettlägerig, die meisten brauchten 2 bis 3 Wochen zur Genesung. Wahrscheinlich war das Fleisch nur schwach trichinisirt gewesen. *K.* behandelte seine Kranken mit Santonin in Verbindung mit stärkern Abführmitteln.

Dr. *Griepenkerl* liefert den Beweis, dass die von Dr. *Scholz* zu Blankenburg unter dem dort stehenden herz. Braunschw. Jägerbataillon beobachtete und als gastrisch-rheumatisches Fieber beschriebene Seuche zur Trichiniasis gerechnet werden müsse. Er führt den mikrosk. Beweis durch Nachweis der Muskeltrichine in einem höchst bemerkenswerthen Falle eines Forstgehülfen. Von welchem Umfang die Verbreitung der Epidemie war, mag daraus hervorgehen, dass Dr. *Scholz* in den 3 Jahren 278 Fälle aufzählt.

Dr. *Scholz* macht die interessante Mittheilung, dass in Blankenburg auf dem Wege mikroskopischer Fleischschau von Dr. med. *Marre* ein *trichinenkrankes Schwein* entdeckt wurde. Sodann werden 6 neue Fälle des Jahres 1864 bei 4 Arbeitern und 2 Frauen erwähnt und einer derselben genauer beschrieben. Auch hier wird mit Recht auf das Variable der Krankheitserscheinungen hingewiesen, sowie auf die relative Immunität der Kinder gegen Trichiniasis.

Dr. *A. Colberg* will sich die richtige anatomische Deutung der bei der Trichinenkrankheit vorkommenden Muskel- und Lungenaffektion, wie sie in der Schrift von Dr. *Rupprecht* zu finden ist, als Eigenthum sichern und veröffentlicht seine wichtigen pathologisch-anatomischen

Beobachtungen. Jede Trichine erregt in der von ihr eingenommenen Muskelfaser eine parenchymatöse Myositis, ferner eine kleinzellige Wucherung von den Capillaren ausgehend und drittens eine Vermehrung der Muskelkerne. Aus den kleinzelligen Wucherungen sollen neue Muskelcapillaren und aus den gewucherten Muskelkernen neue Muskelfasern gebildet werden. Die befallenen Fasern aber degeneriren keineswegs zu einer interstitiellen Narbensubstanz, sondern regeneriren sich von den Kernen aus.

Es tritt im Zusammenhange mit der Entzündung Dilatation und Verlängerung der Capillaren ein, und es geht jene kleinzellige Wucherung, aus welcher sich neue Capillaren bilden, von den Adventitialzellen und den Capillarkernen aus. Die massenhafte Gefässneubildung führt zur Entstehung eines ungemein engmaschigen Netzes von Capillaren in der Umgebung jeder Trichinenkapsel, durch welches dem Schmarotzer eine reiche Quelle von Nahrung zugeführt wird. Die hierdurch bedingten Störungen in der Circulation des Muskelcapillargebietes haben in ihrem Gefolge die leichten ödematösen Schwellungen der Haut und des Zellgewebes. Die sehr intensiven Oedeme der spätern Zeit entstehen dagegen, wie Verf. in Hettstädt nachwies, durch Thrombenbildung in den Extremitätenvenen. Von dieser Thrombose aus entwickelte sich auch durch abgelöste, in die Art. pulm. eingekeilte Stücke bei 3 in der 5. Woche zu Hettstädt verstorbenen Personen eine sog. *metastatische Pneumonie.* — Von der erwähnten kleinzelligen Wucherung unterscheiden sich die gewucherten Muskelkerne durch ihre Grösse; sie sind oval, haben 1—2 stark glänzende Kernkörperchen und umgeben sich von einem feinkörnigen Protoplasma, d. h. werden zu Muskelzellen, die bei fortgesetzter Kerntheilung mit den embryonalen Muskelfasern so vollkommen übereinstimmen sollen, dass die Annahme einer Neubildung von Muskelfasern von den Muskelkernen aus gerechtfertigt erscheinen dürfte.

Nach einem ausführlichen Berichte von Dr. *Wolf* erstreckte sich die Quedlinburger Trichinen-Epidemie in dem Monate März 1864 auf mehr als 90 meist den untern Ständen angehörende Personen, von denen 40 zur Beobachtung des Dr. *W.* kamen. Von 26 Erkrankten wird der Verlauf der Krankengeschichte mitgetheilt, bei allen zeigten sich die charakteristischen Symptome der Trichinenkrankheit, als Anschwellung des Kopfes, besonders des Gesichtes und der Augenlider, heftige Kopfschmerzen, besonders aber in der Augengegend und im Genick dicht an der Schädelbasis, Schmerzhaftigkeit der Extremitäten, Schwellung und Härte derselben, grosse Mattigkeit, Schlaflosigkeit, unerträglicher Durst und Fieber. Fast alle hatten rohes Bratwurstfleisch genossen, wahrscheinlich von ein und demselben Schweine, welches gegen Mitte Februar geschlachtet war. Ueber die Hälfte waren erheblich krank und mussten zu Bette liegen, alle Kinder dagegen leichter afficirt; die letztern hatten Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfälle und möchten dadurch vielleicht frühzeitig einen grossen Theil der Darmtrichinen entleert haben. Möglich auch, dass sie weniger Fleisch eingenommen hatten. Uebrigens erschien auch hier die Krankheit nicht immer in gleicher Form eingeleitet. Häufig entwickelte sie sich allmälig mit frühzeitig eintretendem Appetitmangel, heftigen und anhaltenden Kopfschmerzen, in den meisten Fällen blieb sie eine Zeit lang latent und trat dann schnell unter Fieber mit den charakt. Merkmalen hervor, indessen differirte der wirkliche Ausbruch immer nur um höchstens einige Tage. Bei wenigen Erkrankten zeigten sich die gastrischen Erscheinungen besonders ausgeprägt, anfangs war meist 1—2 Tage Verstopfung, seltener Diarrhöe zugegen, dagegen wird neben der Anschwellung des Gesichts und der Augenlider, Muskelerscheinungen etc., dem brennenden Durst bei dem verh. wenig stürmischen Puls, den heftigen Kopf- und Augenschmerzen eine besondere Beachtung gezollt. Auch kamen eigenthümliche Hautkrankheiten vor etc. Nur zwei Trichinenkranke starben, der eine in Folge von Verblutung (einer Arterie eines alten Magengeschwüres), der andere in Folge eines Schlaganfalls mit links. Lähmung. Bei der Obduktion des letzteren fand sich Gehirnerweichung fast am ganzen rechten corpus striatum, *Verstopfung der Art. foss. Sylvii und Sinus transvers. rechterseits durch ein ziemlich festes Gerinnsel* und geringe Verdickung der Mitralklappe (ob mit der Trichinenkrankheit zusammenhängend? Vergl. *Colberg* etc.) In allen willkürl. Muskeln etc. wurden Muskeltrichinen, in Darm und Koth die Geschlechtstrichinen nachgewiesen.

Nach *Probstmayr* sterben die Muskeltrichinen, welche mit dem Fleische in den Darmkanal der Maden kommen, ab, was in gleicher Weise von *Fiedler* beobachtet worden ist. Ref. selbst hat zufällig Beobachtungen mit ganz demselben Resultate gemacht, so dass die Uebertragung der Trichinen durch Maden auf andere Thiere nicht annehmbar scheint.

Dr. *Fischer* theilt nochmals den in der Klinik des Prof. *Traube* vorgekommenen Fall von Trichiniasis eines Schlächters in ziemlich derselben Weise mit, wie sie *Wilh. Schultze* in seiner vorjährigen Dissertation beschrieben hat.

Dr. *Seidel* berichtet von zwei Trichinen-Erkrankungen in Jena und theilt die näheren interessanten Umstände ihrer Inficirung mit.

Dr. med. P. und Stud. med. H., beide in demselben Hause neben einander wohnend, klagen 1. Oct. 1863 fast

zur selben Stunde über Mattigkeit, leichten Kopfschmerz, Unlust, am 3. Oct. kommt Gesichtsödem, am 7. Muskelschmerzen und leichtes Fieber hinzu. Die Diagnose auf Trichiniasis wird durch die mikroskopische Prüfung eines ausgeschnittenen Muskelstückchens bestätigt und ein kräftiges Laxans aus Senna verordnet. Der weitere Verlauf führte zu einer allmäligen Genesung vom 20. Oct. an. Es gelang auch, die Zeit und den Ort der Infection näher zu eruiren, indem beide Patienten sich erinnerten, am 24., also 8 Tage vor dem Beginn des Unwohlfühlens, 1/2 Pfd. weicher schlecht geräucherter Cervelatwurst in *Weimar* genossen zu haben, wo gleichzeitig eine kleine Trichinenepidemie beobachtet wurde. Von dieser kamen denn auch noch zwei Fälle, die ebenfalls näher beschrieben werden, in der Poliklinik zur Behandlung.

Mit Recht wird von *S.* darauf hingewiesen, dass die Zeit des Aufenthaltes der Trichinen im Darm ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens abläuft und Entzündungen der Darmschleimhaut, wie später des Peritoneums fehlen.

E. Wagner berichtet über eine in Leipzig stattgefundene Trichinenepidemie. Die Therapie bestand, wenn nicht von selbst Durchfall eingetreten war, in einem salinischen Abführmittel. Zwei Fälle mit tödtlichem Ausgang nach ähnlicher Behandlung.

Durch *Groth* wird ein interessanter im Altonaer Krankenhaus beobachteter Fall von geheilter Trichinenkrankheit mitgetheilt, welcher über die Lebensdauer der Würmer einigen Aufschluss gibt.

Bei der Untersuchung von Krebsknötchen, die einer Dame aus der rechten Mamma exstirpirt waren, fand Dr. *Timm* im Jahre 1862 eingekapselte Trichinen (wahrscheinlich aus Theilen des Pectoralis stammend). Die Kranke starb im Februar 1864, die Section liess in den Muskeln eine Unzahl verkalkter Trichinenkapseln auffinden, deren Würmer sich sowohl nach directer Beobachtung *Virchow*'s, als nach einem sogleich eingeleiteten Fütterungsexperiment lebend erwiesen. Eingezogene Erkundigungen über die Lebensgeschichte der Verstorbenen führten zu dem höchst interessanten Ergebniss, dass die Dame im November 1856, also 7 1/4 Jahr vor ihrem Tode, in Amerika an einem heftigen Rheumatismus gelitten unter Symptomen, die von ihrem damaligen, jetzt in Kiel lebenden Arzte, Dr. *Grave*, näher dargestellt, vollständig mit denen der Trichinose übereinstimmen.

Es wird somit hierdurch nicht nur diese Krankheit für Amerika constatirt, sondern der Beweis geliefert, dass die eingewanderten Trichinen im Fleische des lebenden Menschen 7 bis 8 Jahre lebendig bleiben.

Nach einer Mittheilung der americ. med. Times vom 20. Febr. wurde in New-York eine ganze Familie in Folge des Genusses von mit Trichinen behafteten Schinkens vergiftet.

Eine ganz besondere Beachtung verdient die wichtige Schrift *Rupprecht*'s, welcher, gestützt auf seine reichen Erfahrungen der furchtbarsten und am Genauesten verfolgten Trichinenepidemie zu Hettstädt im Mansfeld'schen eine treffliche Monographie dieser Krankheit liefert. Verf., der bereits in den Jahren 1861 und 1862 zwei kleinere Epidemien mit 26 Fällen kennen gelernt und, selbst befallen, die Symptome der Trichinose an sich erfahren, gibt uns zunächst ein allgemeines Krankheitsbild für schwere und leichtere Fälle aus der neuen, vom October bis December 1863 währenden Epidemie, in welcher von 158 meist schweren Erkrankungen 26 Todesfälle zu beklagen waren. Auch *R.* unterscheidet 3 den Vorgängen der Entwicklung und Wanderung der Trichinen paralell laufende Stadien: 1) der *Ingression* (der Einwanderung in Magen und Darm), der *Digression* (Auswanderung, Eintritt und Ausbildung in den Muskeln), 3) der *Regression* (Einkapselung). Schon wenige Stunden nach dem Genusse des trichinigen Fleisches sollen sich Indigestionssymptome zeigen, und dann am zweiten Tage plötzlich Brechdurchfall oder Durchfall ohne Erbrechen eintreten etc. Ohne auf die zahlreichen Einzelnheiten eingehen zu können, möge nur noch Erwähnung finden, dass auch *R.* sich für allgemeine Einführung von Schlachthäusern und mikroskopischer Fleischschau ausspricht.

Nachträglich zur Ergänzung des vorjährigen Berichtes verdient ein früherer Fall von Trichinose angeführt zu werden, welcher durch eine Operation *Langenbeck*'s an das Tageslicht kam und zu einem Gegenstand schwurgerichtlicher Verhandlung Veranlassung gegeben hatte.

Langenbeck entdeckte bei einer Operation eines Mannes verkalkte Trichinen in den Muskeln und erfährt auf eine eingehende Erkundigung folgenden Sachverhalt: Bei einer Schulrevision in Hessen, 1845, nahm die Commission bei einem Kaufmann ein gemeinschaftliches Frühstück ein, aus Schinken, Wurst, Wein etc. bestehend. Alle Mitglieder der Commission mit Ausnahme eines einzigen, der nichts als ein Glas Rothwein genossen, erkrankten zweifelsohne an Trichinose, vier starben, drei, unter ihnen der Operirte, genasen. Der auf den Wirth gerichtete Verdacht einer beabsichtigten Vergiftung führte zu einer erfolglosen gerichtlichen Untersuchung, doch nöthigte das allgemeine Misstrauen den Wirth zur Auswanderung nach Amerika, wo er im Elend starb.

Die von *Hoffmann* aufgeworfene Frage nach dem Vorkommen von Trichinen im Embryo scheint nach den Erfahrungen *Rupprecht*'s wenigstens für den Menschen verneint werden zu müssen. Weder *Colberg* noch *R.* konnten in den Muskeln zweier Fötus (trichinenkranker Frauen) Trichinen finden.

Husemann kommt durch kritische Sichtung älterer Beobachtungen zur Ueberzeugung, dass die häufig ausgesprochene Ansicht von der Zurückführung zahlreicher Fälle sog. Wurstvergif-

tung auf Trichineninfection irrthümlich sei. Nur in einem einzigen von *Fehr* beschriebenen Falle könne an Trichiniasis gedacht werden. (Act. nat. cur. Ephemerides med. phys. Dec. I. Ann. VI. Obs. 191).

J. Vogel gibt eine sehr lesenswerthe Darstellung über die Trichinenkrankheit, unter besonderer Berücksichtigung der ökonomischen und medicinischen Seite. Auch hier wird wiederum eines in Halle zur Beobachtung gelangten Falles gedacht, in welchem die Ursache einer in Folge des Genusses von Schweinespeisen aufgetretenen Erkrankung erst nachträglich durch den Fund von Trichinen in einer exstirpirten Geschwulst nachgewiesen werden konnte. Unrichtig ist die Angabe, dass die Kapsel in der Umgebung der Muskeltrichine durch Verdickung des Sarcolemmas entstünde; die Verkalkung der Kapsel soll nach einer bei einem Hunde gemachten Beobachtung bereits 5 Monate nach der Fütterung beginnen. Darmtrichinen wurden bei trichinirten Thieren nur dann im Kothe aufgefunden, wenn heftige dysenterische Durchfälle mit Abgang von Blut und Schleim eintraten, durch welche auch Ascariden entleert wurden. Eine Infection durch abgegangene Darmtrichinen wird sicher mit Recht für unwahrscheinlich gehalten. Verf. schildert sodann den *Verlauf* und die *Erscheinungen* der *Trichinenkrankheit* nach den bisherigen Erfahrungen am Menschen und unterscheidet wie *Behrens* drei Stadien. Das erste Stadium umfasst die Zeit von dem Augenblicke an, in welchem die Trichinen in den Darm kommen bis zur Geburt der ersten Embryonen und soll 4—8 Tage dauern. Das zweite, wichtigste, begreift den Zeitraum der Einwanderung und des Wachsthums der Embryonen in den Muskeln und wird in intensivern Fällen auf 3 bis 6 Wochen geschätzt. Daran reiht sich in den Fällen der Genesung das dritte Stadium, welches mit der Einkapselung der Muskeltrichinen beginnt, eine unbestimmte Dauer hat und nur unbedeutende Symptome zeigt. Die Mehrzahl der Todesfälle scheint in der dritten und vierten Woche nach Anfang der Krankheit einzutreten.

Ueber die Ursache, Diagnose, Prognose findet sich kaum etwas Neues, dem Verf. Eigenthümliches mitgetheilt, rücksichtlich der Behandlung werden die Grundsätze einer rationellen allgemeinen Therapie und als erste Indication die Anwendung von Anthelminthicis und Abführmitteln empfohlen. Schlüsslich redet der Verf. zur Verhütung der Krankheit einer möglichst ausgedehnten mikroskopischen Fleischschau das Wort und warnt vor Verwechselung der Trichinen mit den *Rainey*'schen Körperchen.

Leuckart verwirft in dem Nachtrage zu *Vogel*'s Schrift die von *Davaine* für Trichina gebrauchte Bezeichnung *Pseudalius,* da die ansehnlichsten Spiculae im Endstück des männlichen Leitungsapparates fehlen; hier stülpt sich bei der Begattung zwischen den beiden Hörnchen das Endstück des Kloakrohres um und dürfte als Penis zu bezeichnen sein. Von frühern Angaben berichtet *L.* die über die Grösse der Nachkommenschaft und glaubt die Production von circa 1000 Jungen für jedes Weibchen behaupten zu können. Die Ansteckung der Schweine, sowie überhaupt die Ausbreitung und Verschleppung der Krankheit ist *L.* geneigt auf Rechnung der kleinen Nager, Ratten und Mäuse, zu schieben. Zur Verhütung der Krankheit wird mehr die allgemeine Prüfung des Fleisches unter der Lupe mittelst der Kaliprobe empfohlen.

Das selbstständig erschienene Schriftchen *Vogel*'s ist vorzugsweise für die Fleischer, Schweinehändler, Gesundheits- und Gemeindebehörden geschrieben und verficht von Neuem die Idee einer möglichst ausgedehnten mikroskopischen Fleischschau.

Küchenmeister dringt auf Einführung einer allgemeinen, von den Behörden ausgehenden Fleischschau und legt einen eingehenden Plan zur Inswerksetzung derselben zunächst für das Königreich Sachsen vor.

Heubner bespricht in einer lesenswerthen Schrift die Naturgeschichte der Trichinen, sodann die Frage über die Inficirung der Schweine mit diesen Würmern und die Kennzeichen ihres Vorhandenseins beim Schweine. Als Resultat spricht er aus, dass dieselben hier entweder gar keine Krankheitserscheinungen oder wenigstens keinen durch bestimmte Symptome als Trichinenkrankheit gekennzeichneten Krankheitszustand veranlassen; *es sei daher auf eine Erkennung der Trichinen am lebenden Schwein zu verzichten.*

Sodann schildert er die Trichinenkrankheit beim Menschen, bespricht ihre Verbreitung in den verschiedenen Ländern, Häufigkeit, Symptome, Verlauf, Diagnose und Behandlung. Bezüglich der Schutzmassregeln legt *H.* keinen Werth auf Fleischschau, um so grössern auf zweckmässige Zubereitung des Schweinefleisches und Zurückweisung der gefährlichen Speisen, als rohes Fleisch und die aus solchem bereiteten und kalt geräucherten Röst-, Knack-Würste und Klops.

In dem Berichte von Dr. *Feit* wird die Frage der Schlachthäuser mit Rücksicht der Berliner Verhältnisse eingehend besprochen und als Resultat die Nothwendigkeit und Ausführbarkeit von Schlachthäusern hingestellt. Die Communalverwaltung habe mit Unterstützung der Regierung diese Angelegenheit in die Hand zu nehmen und derartige Einrichtungen mindestens für die

Schweine, natürlich mit mikroskopischer Fleischschau verbunden, ausführen zu lassen.

Auch im Ausland beginnt man jetzt, nachdem nicht nur die Naturgeschichte des Parasiten, sondern auch die ihn erzeugende Krankheit in ihrem ganzen Zusammenhang und Verlauf durch das Werk deutschen Fleisses und Forschergeistes aufgeklärt worden ist, dem Gegenstande einige Aufmerksamkeit zu schenken, freilich mehr durch Veröffentlichung resumirender Berichte der auf unserem Boden erwachsenen Literatur, als durch selbstthätige Förderung des bereits Bekannten. Vor allem verdient *Kestner*'s Schrift als eine solche, mit Verständniss ausgeführte Compilation Erwähnung.

Ueber Deutschland aber hat sich im letzten Jahre eine wahre Fluth von Trichinenbroschüren ergossen, zur Aufklärung des ärztlichen Standes und zur Beruhigung des betroffenen rathlosen Publikums. Zu den bessern und empfehlenswerthen dieser Darstellungen gehören die von *Pagenstecher* und *Krause*, den ersten Rang unter allen aber nimmt die Broschüre von *R. Virchow* ein, die in meisterhafter Sprache die Hauptfragen einer allgemeinen fasslichen Besprechung unterwirft. In prophylaktischer Hinsicht ist es wichtig, zu erfahren, dass auch *Virchow* einer sorgfältigen Fleischschau vor allen andern Verhütungsmitteln das Wort redet. In Städten sollte überall amtliche Fleischschau eingerichtet und durch Aerzte, Thierärzte oder sonstige Naturkundige vorgenommen werden; für grössere Städte werden öffentliche Schlachthäuser verlangt.

2. Cestodes.

De la pluralité du Taenia, dit imprompement ver solitaire. Gaz. des Hôp. 1863. Nr. 37.

A. L. Adams. Report of a case of Hydatid disease (Echin. hom.) affecting the kidneys. The Lancet 1864. 1. Oct.

Meschede. Ein Fall von Trichinose und Leberechinococcus aus dem Jahre 1858. Virchow's Archiv XXX. Heft 3 u. 4.

Delore. Observation de généralisation de cysticerques chez l'homme. L'union méd. III.

Mosler. Helminthologische Studien und Beobachtungen. Berlin 1864 bei Hirschwald.

A. Böttcher. Studien über den Bau des Bothriocephalus latus. Virch. Arch. XXX. Hft. 1 u. 2. Taf. 1—4 u. 7.

Knoch. Ueber die Verbreitung der menschlichen Cestoden auf dem Continente Westeuropas. Berliner klinische Wochenschr. Nr. 30, 31, 32.

L. Stieda. Ein Beitrag zur Anatomie des Bothriocephalus latus. Archiv für Anat. u. Physiol. 1864, 2.

Adams berichtet über einen Fall von Echinococcus in der Niere.

Ein Soldat, P., 35 Jahre alt, leidet bereits seit 1855 nach seiner Rückkehr aus Indien an heftigen Schmerzen in der linken Nierengegend. Im Jahre 1862 werden dieselben so heftig, dass er ärztliche Hilfe sucht. Der Harn ist spärlich, die Haut heiss und flebrig. Er entleert mit dem Urine eine gelatinöse Masse mit Echin. cyst. Die Entleerungen wiederholen sich und bewirken dann auf eine Zeit von 4 Monaten Linderung von allen Schmerzen. Dann erfolgt unter heftigen Anstrengungen der Abgang einer grossen Blase mit reichlicher Harnentleerung. Der Abgang von Cysten wiederholt sich noch öfter in Intervallen von mehreren Wochen und Monaten bis zum Mai 1863. Unter den heftigen Schmerzen des Rückens und der Nieren, ununterbrochenem Durst und mangelndem Appetit war der Patient so geschwächt und heruntergekommen, dass er als Invalid entlassen wurde. Die Prüfung der Cysten liess die Echinococcusköpfchen mit den charakteristischen Häkchen nachweisen.

Delore berichtet über einen interessanten Fall von Vorkommen des Cysticercus beim Menschen. Ein 77 Jahre alter Mann mit Lungenkatarrh und Schenkelbruch starb an allgemeiner Abmagerung und Körperschwäche. Es fanden sich unter der Haut unzählige Finnenknötchen, ebenso in allen Muskeln am Rumpfe und den Extremitäten. Knochen und Augen waren frei davon, ebenso Leber und Nieren, dagegen fanden sich 16 Finnen in den Lungen, 22 in den Meningen, 84 im grossen Gehirn, 4 im kleinen Gehirn und 1 in der Herzwandung und 1 in der medulla oblongata.

Im ersten Capitel seiner für den Helminthologen und Kliniker im gleichen Masse beachtenswerthen Schrift handelt *Mosler* von einer der akuten Miliartuberculose ähnlichen Krankheitsform, welche bereits schon früher von *Leuckart* beobachtet und beschrieben, jetzt von *M.* nach dem Vorschlage *L.*'s als *akute Cestoden-Tuberculose* bezeichnet wird, weil sie der massenhaften Einfuhr von Cestodenbrut ihre Entstehung verdankt. Einem $2^1/_2$ Monate alten Kalbe wurden 100 Proglottiden und drei Tage später 50 Proglottiden von T. mediocanellata eingegeben. 11 Tage nach der ersten und 8 Tage nach der zweiten Fütterung erkrankt das Thier an Mattigkeit, Verdauungsstörungen, Zittern der Beine, Schaukeln des Kopfes und heftiger Fiebererregung. Als Anth. werden ihm Dosen von Kali-picronitricum zu 5 Gr. in Pillenform während einer Reihe von Tagen gereicht. Die Krankheitserscheinungen nehmen indess zu, am 9. Tage nach der Erkrankung treten reichliche Schweisse, profuse Diarrhöen, abdominale Respiration auf, die Schwäche der untern Extremitäten steigert sich bis zur völligen Lähmung und 2 Tage später erfolgt der Tod unter Convulsionen. Die Sektion ergibt als path.-anat. Befunde: auffallende Hyperämie sämmtlicher Häute des Darmes, eine dicke Schleimschicht über der Darmschleimhaut, starke Anschwellung sämmtlicher Schleimhautdrüsen, an manchen Stellen linsen- bis erbsengrosse Extravasate. Die Lymphdrüsen im hintern Bauch- und Brustraume sind bis zur Erbsen- und Nussgrösse angeschwollen und von röthlichem Aussehen, die Lymphgefässe auffallend erweitert. Im Brustraum $^1/_2$ Schoppen, im Peritonealcavum $1^1/_2$ Schoppen hellseröser Flüssigkeit, die hintere

Partie des Peritoneums stark geröthet. Hirnhäute stark hyperämisch, ein blutig seröser Erguss hinter der Varolsbrücke. *In allen Muskeln, namentlich der Schulter, des Nackens, der Extremitäten und des Zwerchfelles zahlreiche Finnen,* ebenso in der Zunge, spärlich in den Muskeln des Oesophagus und Darmes, im Peritoneum und Nierenbecken. *Am meisten ist das Herz verändert, es erscheint um $^1/_4$ vergrössert durch die ganze Dicke der Muskelsubstanz mit zahlreichen, länglich ovalen, stecknadelkopf- bis linsengrossen Knötchen besetzt, welche auffallend an die gewöhnlichen Tuberkeln erinnern.* Die Respirationsorgane, die vergrösserte Leber, Milz, Genitalorgane, Hirn, Rückenmark sind frei von diesen Knötchen, ebenso die Substanz der um *das Dreifache vergrösserten Nieren.* In jedem Tuberkelknötchen findet sich ein wohlerhaltener Cysticercus von 0,5—1,5 Mm. Durchmesser, hier und da bereits mit den Anfängen des Kopfzapfens.

Immerhin mag das Bild der unter natürlichen Lebensbedingungen erzeugten Finnenkrankheit von dieser künstlich erzeugten Krankheitsform merklich abweichen, auch wohl bei den einzelnen Hausthierarten (Cysticercus der Taenia solium — Schwein) verschieden sein. Es entwickelten sich z. B. bei 5 mit den Proglottiden der T. solium reichlich gefütterten Schweinen die Finnen nur in spärlicher Zahl und ohne merklich hervortretende Krankheitssymptome. An einem zweiten mit 100 Progl. d. T. medioc. gefütterten 5 Monate alten Rinde waren die Erscheinungen minder deutlich ausgesprochen, wahrscheinlich im Zusammenhange mit der Wirkung des als Anthelm. gereichten *Benzin.* Aber auch hier fanden sich die Finnen besonders zahlreich in den stark vergrösserten Herzen, waren aber meist abgestorben.

Im zweiten Capitel theilt *M.* die negativen Ergebnisse seiner Fütterungsversuche von Proglottiden der T. solium beim Rinde mit. Es gelang nicht, aus den Embryonen jenes Bandwurmes Finnen zu erziehen. —

Das vierte Capitel handelt von der Picrinsäure als Anthelminthicum. Nach *M.*'s Versuchen hat dieses Mittel gegen die Finnen einen nur zweifelhaften Werth. Die Finnen werden nicht in ihrer Entwicklung gehemmt und auch die Embryonen des Bandwurmes auf ihrer Wanderung keineswegs gestört.

Im fünften Capitel werden Versuche mit Benzin mitgetheilt, nach welchen dieses Mittel nicht allein die auf der Wanderung begriffenen Embryonen von Bandwürmern (T. medioc.) vernichtet, sondern auch die Entartung der bereits entwickelten Finnen herbeizuführen scheint.

Prof. *Böttcher* in Dorpat theilt Untersuchungen über *Bothriocephalus latus* mit und berichtet in denselben verschiedene Angaben anderer Helminthologen. Der Kopf des Bandwurmes soll nicht, wie dies *Leuckart* behauptet, eine der Abplattung des Körpers entsprechende Compression haben, sondern umgekehrt der Abplattung des Körpers entgegengesetzt comprimirt, übrigens seiner Form nach sehr veränderlich sein. Die Seitenränder des Körpers laufen stets in die breite Kopffläche aus, so dass die Sauggruben gegen die Bauch- und Rückenfläche der Glieder gerichtet waren. In der ersten Lage ist er weit breiter als die Seitenränder des Halses, während er in der letzteren mit zugekehrter Saugfläche beträchtlich schmäler erscheint als die Bauch- und Rückenfläche des Halses. Eingehend wird sodann die Gestalt der Sauggruben und der vordern Kopffurche beschrieben. Es sind zwei Längskanäle des Gefässsystems in jedem Seitentheil vorhanden, von denen der äussere meist mit einer feinkörnigen Masse gefüllt, der innere dagegen in der Regel leer ist; bis in das Kopfende hinein konnten sie nicht verfolgt werden. Die sog. *Bauch- und Rückenkörner* sind nicht einfache in's Parenchym eingelagerte Körnerhaufen, sondern schlauchförmige, von einer besondern Hülle umgebene Organe, welche einen engen halsartigen Ausführungsgang besitzen und durch diesen nach aussen münden. Ueber die *gelben Körner Eschricht*'s konnte nichts ermittelt werden, dagegen gelang es dem Verf., über die *gelben Gänge* desselben Autors in's Klare zu kommen. Die feinsten Verzweigungen dieser Gänge treten direkt aus den Bauchkörnern, die desshalb *Bauchdrüsen* genannt werden und sind deren Ausführungsgänge; sie treten zu einem dunkeln, mit schwarzbrauner Masse gefüllten Canal zusammen, welcher sich in den Uterus einsenkt und zuvor ampullenartig erweitert. *Bauch- und Rückendrüsen* halten mit der Entwicklung der Eier gleichen Schritt und wird ihre Substanz den aus den Eileitern tretenden Eiern zugeführt. Von dem dunkeln Inhalte dieser Drüsen hängt vorzugsweise die eigenthümliche Färbung der reifen Glieder ab und es scheint, als ob die verschiedene Färbung, die auf eine grössere oder geringere Bethätigung dieser Organe an der Eibildung hinweist, von den verschiedenen Ernährungsbedingungen im Darme abhängig sei. Noch in mehrfachen anderen Beziehungen werden bemerkenswerthe Beobachtungen über den weiblichen Geschlechtsapparat mitgetheilt. Es scheint ein besonderer Canal nicht weit von der Einmündung der Vagina in das Ende des Fruchtbehälters zu beginnen, welcher als Samenleiter fungirt und das Sperma in den Anfangstheil des Fruchtbehälters leitet. Dieser letztere, zum grossen Theile das Mittelstück des Gliedes füllend, zeigt eine sehr wechselnde Form nach dem Verhältniss der Länge zur Breite des Gliedes. Nicht selten tragen die Glieder in der Mitte des Bandwurmkörpers einen Uterus mit

ausgeprägter Rosettenform, die gestrecktern End-glieder z. B. von 5 Mm. Länge und 4 Mm. Breite einen langen dem Uterus der Taenien ähnlichen Fruchthälter. Dass die Bildung der Uterusform erst durch die Anhäufung der Eier und die damit verbundene Ausdehnung der einzelnen Schlingen bedingt werde, läugnet der Verf.; schon frühzeitig sei ein in der Mittellinie verlaufender Stamm mit seitlichen Anhängseln zu erkennen, ein gerader Communikationsweg mit seitlichen Schlingen. *Knäueldrüse* und *Seitendrüsen,* von denen erstere von *Eschricht* für eine Eiernestdrüse, letztere für Eierstöcke gehalten worden sind, während *Leuckart* die erstere für den Eierstock, die letzteren für Dotterstöcke ausgibt, sollen als Theile eines einzigen Organes dem Ovarium entsprechen. Beide bestehen aus zahlreichen verschlungenen Gängen mit peripherischen blindsackförmigen Ausläufern, histologisch sind sie von einer zarten Membran und einem grosszelligen Epithel, den Bildungszellen des Eies, zusammengesetzt. Die Knäueldrüse sei der mittlere Theil, die Seitendrüsen zwei seitliche flügelförmige Anhänge desselben Organes.

Bezüglich der männlichen Geschlechtsorgane wird hervorgehoben, dass der glockenförmige Körper, in welchen sich der Samengang vor seiner Verschmelzung mit der Cirrusblase erweitert, einer Samenblase entspreche. Die Hoden sind nicht kugliche von einer Membran umgebene Säcke, sondern vielfach verschlungene Convolute dünnwandiger Canäle, welche sich zu einem Körper an einander legen, dem man irrthümlich die Bezeichnung Hodenbläschen gab. Zum Theil stehen die Körper durch zarte Canäle mit einander in Verbindung, zum Theil setzten sie sich in die Anfänge der Samenleiter fort.

In einem Nachtrag zu seiner Arbeit erklärt sich der Verf. mit Bestimmtheit gegen die Unterscheidung zweier Bothriocephalusarten, wie sie von *Pallas* zuerst (als Taenia grisea und lata) gegeben war, ohne indess die Selbstständigkeit des von *Leuckart* beschriebenen B. cordatus von Grönland zu bezweifeln.

Einen sehr wichtigen Beitrag zur Anatomie des Bothriocephalus verdanken wir *L. Stieda,* welcher über einige feinere Verhältnisse des Baues, namentlich über die Theile des Geschlechtsapparates, viel weiter als *Böttcher* gekommen ist. Die Grundsubstanz des Körpers wird als *einfache zellige Bindesubstanz* bezeichnet, die aus einer Menge fest verkitteter Kernzellen besteht, zwischen denen die Kalkkörperchen, die als verkalkte Zellen betrachtet werden, eingelagert sind. Die Muskelelemente sind spindelförmige nach dem Typus der glatten Muskeln gebaute Zellen und finden sich in dreifacher Richtung angeordnet, als Ringmuskellage, welche die Mittelschicht umgibt, einer darauf nach aussen folgenden Längsmuskellage und als isolirt verlaufenden Quermuskeln. Bezüglich des Geschlechtsapparates wird der verbreiteten Annahme getrennter Geschlechtsöffnungen entgegengetreten; es findet sich vielmehr ein Genitalporus oder eine Genital-Kloake, indem in die bisher nur als männliche Geschlechtsöffnung aufgefasste sog. Ruthenöffnung der bisher übersehene Vaginalcanal einmündet. Die männlichen Geschlechtstheile bestehen aus den in der Mittelschicht beider Seitentheile liegenden Hodensäckchen (etwa 320—400 in jedem Gliede), aus dem die Ausführungsgänge sämmtlicher Hoden vereinigenden Samenleiter, dem Cirrusbeutel und dem sich einstülpenden Penis, der unmittelbaren Fortsetzung der Cirrusblase. Vor dem Cirrusbeutel wird ein rundliches muskulöses Gebilde beschrieben, wahrscheinlich mit dem glockenförmigen Körper *Böttcher's* identisch, aber nicht als Samenblase, sondern als das muskulöse Ende des Samenleiters gedeutet.

Die wichtigsten Angaben des Verf. beziehen sich unstreitig auf die Verhältnisse des weiblichen Geschlechtsapparates, in den wir erst jetzt eine befriedigende Einsicht erhalten. Die untere als weibliche Geschlechtsmündung aufgefasste Oeffnung ist in der That vorhanden, aber sie dient zur Entleerung der Eier und ist nicht Vaginalöffnung, sondern gehört dem Fruchtbehälter an; dagegen findet sich dicht unterhalb des Cirrusbeutels ein gesonderter in den Genitalporus einmündender Vaginalcanal. Als Keimstock fungiren die H-förmig gestalteten Seitendrüsen, die von *Leuckart* irrthümlich für Dotterstöcke ausgegeben worden sind. Als Dotterstöcke sind vielmehr die sogenannten Körnerhaufen zu deuten, von denen ein in der Mitte des Gliedes zusammenfliessendes Canalsystem, Dottergänge, ausgeht. Keimstock, Dotterstock und Vagina stehen aber in einem derartigen Zusammenhange, dass der Ausführungsgang des Keimstockes sowohl einen aus dem Ende der Vagina kommenden Canal, als den nach innen in die Mittelschicht eingetretenen Dottergang aufnimmt. Endlich hält der Verf. die Knäueldrüse für die Erweiterung des untern Keimstockganges zur Verbindung mit dem Anfange des Uterus.

Eine zweijährige Rundreise durch Deutschland, die Schweiz, Oberitalien, Frankreich und die Niederlande hat *Knoch* Gelegenheit gegeben, *allerlei helminthologische Notizen* zu sammeln. Seine Mittheilungen enthalten jedoch fast durchgehends Bekanntes (vergl. *Leuckart's* Parasitenwerk), ergehen sich über interessantes und wichtiges, in Sammlungen aufbewahrtes Material, welches dem Verf. durch die Güte der betreffenden Direktoren einzusehen ermöglicht worden war und geben aphoristische Critiken und Wieder-

holungen, die an diesem Orte keine weitere Berücksichtigung finden können.

Im Jahre 1858 machte Dr. *Meschede* zu Schwetz die Sektion eines Ochsenhirten aus der Gegend von Marienwerder, der höchst wahrscheinlich an der Trichinenkrankheit zu Grunde gegangen war. Die Muskeln enthielten in dichter Anhäufung Trichinen (vergl. das Referat über Trichinen); in der Leber fanden sich 4 etwa hühnereigrosse Echinococcusblasen mit Tochterblasen und Enkelbläschen (wohl die Brutkapseln! Ref.), welche ausser zerstreuten Haken scolices von verschiedener Form in sich einschlossen.

3. Trematodes.

Prof. *A. Biermer.* Distomum hepaticum beim Menschen. Schweiz. Ztschr. f. Heilk. Bd. II.

John Harley. Haematuria of the cape of good hope. The Lancet 1864, 6. Febr.

Der bereits im vorigen Jahresberichte mitgetheilte Fall von tödtlichem Icterus mit Dist. hepat. wird von *Biermer ausführlich* besprochen. Mit Hinzuziehung des von *Kirchner* beobachteten, ebenfalls bereits mitgetheilten Falles von Dist. lanceolatum hält es *B.* für erwiesen, dass die Leberdistomen beim Menschen ähnliche Störungen veranlassen können, wie bei Wiederkauern.

Verf. spricht sich geradezu für einen Causalnexus der Obliteration des duct. hepat. und der an den Gallengängen eingetretenen ampullären Ectasien mit dem Parasitismus des Distomum aus, welches bei der Sektion in der Mitte des ductus choledochus vorgefunden wurde. Die Reizung eines einzigen Exemplares, dessen Grösse und schuppig stachelige Haut in Anschlag zu bringen sei, reiche aus, um diese Parasität als die primäre Ursache des gesammten Krankheitsprocesses erscheinen zu lassen. Wenn in keinem der übrigen bekannten Fälle dieses Schmarotzers von Icterus die Rede gewesen sei, so müsse man einmal an die Lückenhaftigkeit jener Beobachtungen erinnern, könne aber auch an die Möglichkeit des Sitzes in den peripherischen Gallengängen oder in der Gallenblase denken. Im vorliegenden Falle dürfe die starke Abmagerung, die scorbutähnlichen Erscheinungen ebenso wie die consecutive Periparotitis und Pneumonie auf Rechnung der cholämischen Dyskrasie zu stellen sein. Bezüglich der Infektion des Distomumkeimes dürfte es nicht unwahrscheinlich sein, dass dieselben während des Aufenthaltes der betreffenden Soldaten auf Sumatra stattgefunden hat, zumal da derselbe auf das dortige schlechte Trinkwasser als Gegenstand nachträglicher Klage hinwies und den Genuss von Spirituosen während seines dortigen Aufenthaltes in Abrede stellte.

Im Ganzen liegen jetzt 17 Beobachtungen von D. hepaticum, lanceolatum und crassum beim Menschen vor. *Davaine* hat 14 gesammelt, dazu kommen die Fälle von *Lambl*, *Kirchner*, *Biermer*.

Dr. *Harley* führt die am Cap besonders in Mitenhage und Porth Elisabeth endemische Hämaturie auf im Blute lebende Distomen zurück, welche dem Distomum hämatobium am nächsten verwandt als besondere Art unter dem Namen Dist. capeuse (?) bezeichnet werden. Er fand nämlich in verschiedenen Urinproben eines an diesem Uebel leidenden Gentlemen, die Eier der Entozoen nebst den eingeschlossenen flimmernden Embryonen und constatirte weiter im Urine mehrerer anderen Patienten das Vorhandensein derselben Eier. Dr. *Cobbold* glaubt die Abbildungen *Harlay*'s entschieden auf die Eier des Dist. hämatobium beziehen zu müssen und erklärt sich für die Identität der wohl bekannten egyptischen Hämaturie mit der des Caps.

III. Arthropoda.

1. Insecta.

Dr. *L. Landois.* Untersuchungen über die auf dem Menschen schmarotzenden Pediculinen. Zeitschrift für wissensch. Zool. XIV. Heft 1 u. XV. Heft 2. (Vgl. Wiener Wochenschr. 36 „Zur Kenntniss der Läusesucht".)

Dr. *Gaulke.* Beobachtungen über die Läusekrankheit an der russisch-polnischen Heerstrasse. Casper's Vierteljahrsschr. Bd. 23. 1863.

Vizy. Note sur la Chique au Mexique et sur son action chez l'homme. Mém. de Méd. milit. 1863. Oct.

2. Arachnoidea.

Behandlung der Krätze im Pariser Spitale St. Louis. Wiener med. Wochenschr. 18.

Traitement de la gale par le baume de Pérou. Geneeskundige Courant der Nederlanden. Nr. 51.

Bain hygienique acide contre la gale. Morgagni, e Gaz. med. prov. Venete et Gaz. méd. de Lyon Nr. 11.

Traitement de la gale par l'huile d'olives phosphorée. Nederl. tydschrift voor geneeskunde. 1864.

Von *Landoi*'s Untersuchungen über die auf dem Menschen schmarotzenden Pediculinen sind drei Abhandlungen im verflossenen Jahre veröffentlicht, von denen *die erste mit 5 Kupfertafeln die Anatomie des Phthirius inguinalis* behandelt. Bei der Beschreibung der Leibesform wird hervorgehoben, dass die Antennen, welche bei ausgebildeten männlichen und weiblichen Geschlechtsthieren 5gliedrig sind, im jugendlichen Alter nur aus 3 Gliedern bestehen, indem die drei Endglieder zu einem ovalen langen Gliede verschmolzen sind. Der Apparat fingerförmiger Er-

habenheiten an der Spitze des Endgliedes dürfte in die Kategorie der Riechhaare der Insekten zu ziehen sein. Beide Geschlechter unterscheiden sich durch die abweichende Borstenzahl und verschiedene Grösse der vier Paare von Fussstummeln am Abdomen und durch die Form des Abdominalendes. Beim Weibchen sind diese zapfenförmigen Stummel grösser und tragen das vordere 5, das zweite 6, das dritte 8, das vierte 10 Haare, beim Männchen erscheinen die zwei vordern Paare völlig rudimentär und tragen 3 Haare, während das dritte 5, das vierte 7 Haare besitzt. Das Abdominalende des Männchens ist abgerundet und trägt am Rande 5 bis 6 Haare, die Kloakenöffnung liegt auf der Rückenseite als Querspalte, die von oben her klappenartig überdeckt ist; das Abdominalende des Weibchens ist gespalten und trägt viele Haare, die Kloakenöffnung liegt an der Bauchseite, bedeckt von zwei mit starken Haaren bewachsenen zum Oeffnen und Schliessen eingerichteten Klappen.

Bezüglich der Mundwerkzeuge schliessen sich die Angaben des Verf. denen von *Erichson* und *Simon* an. Verf. unterscheidet einen Schnabel mit längsgespaltener Oberlippe, deren Hälften an der vordern Spitze ein paar äusserst zarte Häkchen tragen.

Der Verdauungsapparat besteht aus Speiseröhre, Magen, Dünndarm, Mastdarm, zwei paar Speicheldrüsen, der *Magenscheibe* wie die von *Swammerdam* bereits für die Kopflaus beschriebene *Bauchdrüse* bezeichnet wird, und vier Malpighi'schen Gefässen. Ein *Rückengefäss* wurde an frisch gehäuteten Thieren als zarter Schlauch nachgewiesen, der sich von der Gegend des hintern grossen Tracheenstammes bis gegen die Mitte des Magens erstreckt. Es pulsirt dasselbe etwa 44mal in der Minute. Stigmen finden sich 7 Paare, von denen 1 im Thorax, 6 im Abdomen, die letzten 4 in den Seitenstummeln gelegen sind. Die weiblichen Geschlechtsorgane weisen jederseits 5 Eiröhren auf, in denen je nur 1 Ei zur Ausbildung kommt. Besonders bemerkenswerth erscheint die grosse eigenthümliche Samenblase und die beiden Kittdrüsen zur Seite der Vagina, die von dem Mastdarm in die Kloake einmündet. Die männlichen Geschlechtsorgane bestehen aus 2 paar Hoden, zwei vasa deferentia, zwei grossen Schleimdrüsen dem gemeinsamen ductus ejaculatorius und dem Penis. Für die Bildung der Samenfäden wird als Gesetz ausgesprochen: In den ursprünglich grossen Samenzellen des Hodens bilden sich durch Theilung des Zelleninhaltes eine Anzahl Tochterzellen. Diese treten nach Zerreissung der Mutterzelle frei zu Tage, erhalten einen selbstständigen Kern, der sich zum Kopfe des Samenfadens gestaltet. Durch Zerreissung der Tochterzelle wird der Samenfaden als vollendetes Gebilde frei. Nach einer Darstellung der Körperform und des Muskelsystems beschreibt Verf. das Nervensystem, an dem er wie *Swammerdam* ausser dem Gehirne 3 Paar dicht an einander liegender Brustganglien unterscheidet; ein Sympathicus wurde vermisst.

Die zweite Abhandlung (*pag.* 27—41) *gibt eine historisch-kritische Untersuchung über die Läusesucht*, deren Resultate in folgenden Sätzen zusammengefasst werden:

1. Nicht alle in der Literatur aufgeführten Fälle von *Läusesucht* sind wirklich durch Läuse bedingt; ein Theil davon rührt von Maden her.

2. Die ächte Läusesucht war bereits dem Aristoteles in ihrem Wesen bekannt und ist vielfach im Alterthum beobachtet.

3) Die Läusesucht besteht einfach in einer Vermehrung von Ped. vestiment.

4. In den leichtern Fällen bewirken die Läuse nur ein papulöses Exanthem, in schwereren Fällen fressen sie sich schaarenweise an einer circumscripten Stelle in die Haut ein, wodurch entweder offene Läusegeschwüre oder wenn die durchfressene Haut als Decke verbleibt, verdeckte Läusegeschwüre entstehen, von denen letzteren man früher irrthümlicher Weise annahm, in ihnen entstünden wie in Abscessen die Läuse durch generatio aequivoca.

5. Eine besondere Species *Ped. tabescentium* existirt nicht, die von *Alt* aufgestellten Kriterien dieser Art weichen nur scheinbar von denen des *Ped. vestiment.* ab.

Die *dritte Abhandlung* (Bd. XV. H. 2. p. 34—56) hat die Anatomie der Kleiderlaus, Ped. vestiment. zum Gegenstande. Bei der Beschreibung der äussern Leibesform wird eine Eigenthümlichkeit des vordern Fusspaares im männlichen Geschlechte hervorgehoben. Hier ist der Vorsprung am Ende der Tibia, dem gebeugten Tarsus gegenüber nicht nur bedeutend grösser, sondern trägt eine mit gesägtem Rande versehene Chitinplatte. Die Zahl der Abdominalsegmente wird mit Hülfe der Muskulatur auf 8 bestimmt, während *Burmeister* 9 und *Kuchenmeister* 7 Segmente angeben. Beim Männchen ist das letzte Segment abgerundet, auf seiner Rückenfläche wird der penis aus einer quer gespaltenen Oeffnung hervorgeschoben, unter derselben liegt die Oeffnung des Darmes. Beim Weibchen zeigt hingegen das letzte Segment eine Umwandlung und läuft an der Bauchseite in zwei dreieckige Spitzen aus, zwischen denen sich ein bis in die halbe Breite des Segments hinein erstreckender spitzwinkliger Ausschnitt befindet. Von der Spitze dieses letzteren erstreckt sich aufwärts die längsgeschlitzte Genitalspalte, die von zwei beweglichen Klappen bedeckt

wird. An der Rückenseite ist der hintere Rand des Segments durch zwei Halbzirkel gebildet, zwischen denen der After mündet. Die Mundtheile bestehen aus einer Saugröhre, deren Ende mit in 3—4 Reihen angeordneten Häkchen besetzt ist. Die Häkchen können zurückgeklappt und dann die Röhre in ihre Scheide zurückgezogen werden. Mandibeln fehlen, dagegen steckt im Innern der Saugrohre, wie es bereits *Swammerdam* beschrieb, ein vorstreckbarer feiner Hohlstachel. Die Verdauungsorgane schliessen sich denen von Phthirius, ebenso die Athmungs- und Geschlechtsorgane an. Doch sind die Eiröhren vielfächrig und es fehlt ein receptaculum tennuis. Der Penis ist ein muskulöses abgeplattetes Organ, im Allgemeinen einer Hohlrinne vergleichbar, aus einem breiten umfangreichen Basalstück und einem zugespitzten am Ende leicht gebogenen Endabschnitt zusammengesetzt.

Gaulke theilt Beobachtungen über die Läusekrankheit mit, die er an der russisch-polnischen Heerstrasse von Insterburg bis Gumbinnen gesammelt hat; zwei Fälle erscheinen von besonderer Wichtigkeit.

Eine alte blödsinnige und gelähmte Frau, um deren Pflege sich Niemand kümmern konnte, wurde von Kleiderläusen der Art heimgesucht, dass sie einen bösartigen Hautausschlag bekam, der in unzähligen kleinen erbsengrossen $1/4''$ tiefen Löchern in der Haut bestand, in denen Tausende von Läusen wimmelten. Die Behandlung hatte, da die Patientin ihr dunkles schmutziges Zimmer nicht verliess, nur momentanen Erfolg, und es erfolgte der Tod an Phthisis externa.

Ein durch liederliches Leben zu Grunde gegangener Zimmermeister kam mit Ungeziefer behaftet anämisch und kachektisch aussehend mit gelblicher Gesichtsfarbe, dünner pergamentartiger Haut, doch ohne sonstige innere Krankheit in seine Heimath. Auf der Haut, namentlich an der inneren Seite der Extremitäten, befanden sich gegen 100 erbsen- bis haselnussgrosse theils offene, theils mit dünner Haut bedeckte livid rothe, etwas erhabene abscessähnliche Stellen. In den offenen Höhlen sassen Tausende von Läusen, jedoch ohne einen Tropfen Eiter. Die geschlossenen, mit einer pergamentartigen Haut bedeckten Höhlen liessen bei Betrachtung mit der Lupe zahlreiche stecknadelstichgrosse Poren entdecken und waren wie ein mit Schrotkörnern gefüllter Sack anzufühlen. Bei Eröffnung derselben entleerte sich der lebende Inhalt ohne einen Tropfen Flüssigkeit nach allen Richtungen. Erst die äussere Anwendung von Benzin und innerliche Darreichung von Leberthran brachten radicale Heilung zu Stande. (Vgl. auch *Landois*, 2. Abhandlung.)

M. Vizy hat in Mexico Beobachtungen über den Sandfloh (la chique) angestellt und wenigstens 300 Fälle seines Vorkommens am Menschen behauptet, dass überall, wo Menschen in Indianerhütten vom Sandfloh afficirt waren, daselbst die Schweine mit den Eingeborenen durcheinander wohnten. Dagegen gab es in den Häusern von Orizaba wie in den Casernen keine Spur dieser Parasiten.

Ihr Lieblingsaufenthalt sind die Füsse, indessen kommen sie auch an andern Körpertheilen, selbst am Vorderarm, vor. Das erste Zeichen der Anwesenheit dieser Epizoen gibt sich durch einen leichten stechenden Schmerz kund, der vier bis fünf Tage währt. An der schmerzhaften Stelle bemerkt man einen schwarzen, gelb umschriebenen Punkt. In dieser ersten Periode muss man die Parasiten vermittelst einer Incision extrahiren und die an ihm befestigten Eier mit Sorgfalt herausheben und die Wunde mit ammoniakalischem Wasser oder reinem Ammoniak behandeln. Bei Vernachlässigung geschieht es nicht selten, dass in der zweiten Periode der Sandfloh das Nagelbett zerstört und den Verlust des Nagels herbeiführt. In dieser Zeit muss man nach der Extraktion die Entzündung beruhigen und die Vernarbung begünstigen, zu welchem Zwecke Kampferspiritus in Anwendung gebracht wird.

Dr. *Hardy*, Vorstand der Abtheilung für Hautkrankheiten im Pariser Spitale St. Louis, theilt in einem Vortrage der Pariser Academie seine Behandlungsweise der Krätze mit, die allerdings wohl zur Genüge bekannt sein möchte. Einreibung des ganzen Körpers mit Ausnahme des Kopfes mit schwarzer Seife eine halbe Stunde lang. Hierauf warmes Bad mit fortgesetzter Einreibung eine Stunde hindurch. Dann Einreibung des ganzen Körpers mit der Schwefelsalbe. Nach geschehener Einreibung kleiden sich die Kranken an, ohne die Salbe abzuwaschen, deren Contakt mit der Haut mehrere Stunden dauern muss. So wurden innerhalb 11 Jahren 37429 Personen behandelt. Von diesen war nur bei 535 eine zweite Kur nöthig, so dass etwa 69 Heilungen auf 70 Kranke kamen. (Vergl. *Küchenmeister* pag. 408).

Dr. *Schwarz* wendet mit grossem Erfolg den Peruvianschen Balsam gegen die Krätze an, in gewöhnlichen Fällen etwa in einer Menge von 1—2 Unzen.

Dr. *Kalb*, Arzt am Militärhospital zu Chiari, wendete als allen andern vorzuziehendes Mittel ein mit Schwefelsäure versetztes Bad gegen die Krätze an. Es werden 1—2 Kilogramm der käuflichen Schwefelsäure als Dose zugesetzt.

Dr. *Metzl* empfiehlt wiederholt ein mit Phosphor versetztes Baumöl als Mittel gegen die Krätze.

Nachdem Dr. *Grus* das Lavendelöl, Dr. *Aubé* das Terpentinöl für sich oder mit etwas Citronenöl, Dr. *Küchenmeister* das Rosmarinöl gegen die Krätze empfohlen haben, und Dr. *Aubé* behauptet hat, dass sein Mittel die Heilung in 2 Minuten erziele, rühmt nun Prof. *Spanfré* in Neapel in der politischen Zeitung „Osservatore romano“ das Bergamottenöl und versichert, dass eine Einreibung von 1—2 Unzen dieses Oels,

von welchem die Unze zu Reggio in Calabrien 1/2 Fr. kostet, zur Heilung ausreiche. Auch gegen die Filzläuse soll dieses Oel dieselben Dienste leisten.

VI. Ento- und Epiphyten.

Traube. Ueber die alkalische Harn-Gährung. Berlin. klin. Wochenschr. 16.

Wertheim. Vortrag über Psoriasis. Wien. med. Wochenschrift Nr. 51, 1863.

Leplat et *Jaillard.* De l'action du Penicilium glaucum et de l'Oidium Tuckeri sur l'economie animale. Compt. rend. de l'acad. des sc. T. 59. p. 339.

Letellier et *Speneux.* Note sur l'inoculation de l'oidium Tuckeri. Ebend. T. 59. p. 621.

Ancelon. De la nature de la maladie de la vigne et de l'impossibilité d'inoculer l'oïdium Tuckeri. Ebendas. T. 59 p. 703.

Ripping. Beiträge zur Lehre von den pflanzl. Parasiten des Menschen. Henle u. Pfeuffer's Zeitschr. Bd. 23.

Köbner. Das Eczema marginatum, ein Beitrag zur Mycosis tonsurans. Virch. Arch. XXIX. 1 u. 2.

E. Wilson. On the Phytopathology of the Skin and Nosophyto dermata, the so called Parasitic Affections of the Skin. Med. chirurg. Review. 1864.

T. Fox. The nature of so called „Parasites“ of the skin. British Med. Journ. March 1864.

J. W. Begbie. Observations of Favus and Herpes cervinatus with Favus. Edinb. Med. Journ. Mars 1864.

Th. Hillier. Is Alopecia areata or tinea decalvans contagious. The Lancet Oct. 1. 1864.

Bergeron. Prophylaxie des teignes. Gaz. des Hôp. Nr. 11.

W. Tilb. Fox. On impetigo contagiosa or porrigo. Brit. med. Journ. April 30, Mai 7, 21, Juni 4. 1864.

Kraus. Sur le traitement de la teigne decalvans. Ann. de la Soc. méd.-chirurg. de Liège. Febr. 1864.

J. Lemaire. Decouverte des spores de l'Achorion dans l'air, qui entoure les malades atteints de favus. Compt. rend. T. 59.

Recherches sur les microphytes et sur les microzoaires. Ebend. T. 59. p. 317.

Origine des microphytes et des microzoaires, qui existent dans l'aire. Ebend. T. 59. p. 425.

M. G. Pouchet. Du leptothrix luccalis. Gaz. méd. de Paris 39.

Davaine. Nouvelles recherches sur la nature de la maladie charbonneuse connue sous le nom de sang du rate. Compt. rend. T. 59. p. 393.

Davaine et *Raimbert.* Sur la presence des Bactéridies dans la pustule maligne chez l'homme. Ebend. T. 59. p. 429.

Leplat et *Jaillard.* De l'action des Bacteries sur l'economie animale. Ebend. T. 59. p. 250.

Davaine. Réponse à une communication de Mm. *Leplat* et *Jaillard* etc. Ebend. T. 59. p. 338.

Recherces sur les Vibrioniens. Ebend. T. 59. p. 629.

Prof. *Traube* erklärt die Entstehung der Harngährung nach den Angaben *Pasteur*'s als Folge von aussen eingeführter lebender Wesen, da es selbst bei langdauernder Harnverhaltung nicht zur alkalischen Gährung komme, wohl aber wenn Vibrionenkeime in die Harnblase gelangten. Dies geschehe durch die erste Katheterisation, man müsse daher bei Anwendung eines metallenen Katheters diesen stets zuvor in siedendes Wasser tauchen, einen elastischen Katheter aber überhaupt nie zum zweiten Male in die Blase einführen.

Dr. *Wertheim* theilt Versuche über die Entstehung der als *Psoriasis* bekannten Hautkrankheit mit, bei der Verf. die Papillen der Cutis an den erkrankten Hauttheilen verlängert und beträchtlich verbreitert, auch die Gefässschlingen länger und breiter als im normalen Gewebe fand. In dem Urine der Kranken liessen sich in kurzer Zeit Pilzbildungen nachweisen, welche im Urine von Gesunden, die in demselben Raume unter gleicher Ernährungsbedingung lebten, fehlten. Es wurden diese Pilzbildungen zurückgeführt auf *Penicilium glaucum*, in einem Falle auf *mucor*. Dieser Fund veranlasste den Verf. zu Injektionsversuchen mit einer Emulsion von P. gl. in destillirtem Wasser, welche in einer Menge von 8—10 Centim. Hunden in die Vena cruralis eingespritzt wurde. Als Folge traten 24 Stunden später an den 4 Extremitäten, namentlich in der Gegend der Pfote, ferner des Fuss- und Kniegelenkes zahlreiche rothe, getrennt stehende, entzündlich aussehende Flecken und Knötchen auf, die sich auch auf Einspritzungen von Bierhefeemulsionen zeigten. Eine Quantität von dem Volum einer Erbse war für dies Ergebniss ausreichend, während die 6fache Menge rasch tödtlich wirkte. Diese künstlich erzeugten Hautefflorescenzen, welche mit der Psoriasis die grösste Aehnlichkeit haben, werden als die Folge der Verstopfung von Hautcapillaren durch Pilzelemente aufgefasst und diese Ansicht auf die Entstehung der Psoriasis übertragen. Roh genossene, leicht gegohrene Nahrungsmittel, namentlich Getränke sollen muthmaasslich die Keime der Pilze mit sich führen und die Ursache dieser Hautkrankheit werden, die überdies bei Männern weit häufiger vorkommt als bei Frauen.

Diesen Resultaten widersprechen die Versuche von *Leplat* und *Jaillard*, welche in 4 Fällen unter ganz den nämlichen Bedingungen keine Hautefflorescenz erzeugen konnten. Ebenso wenig gelang es denselben, die von *Collin* über die Ansteckung mit Oïdium albicans (*Tuckeri*) mitgetheilten Beobachtungen zu bestätigen, da nach 9 mit Sorgfalt angestellten Injektionen an Hunden auch die Sporen von *Oidium Tuckeri* keinerlei Krankheits-Erscheinungen veranlassten.

Auch *Letellier* und *Speneux* schreiben den Sporen von *Oidium Tuckeri* keine nachtheiligen Folgen zu und bestätigen durch Versuche, dass die unter die Haut eingeimpften Sporen keine Störung hervorrufen. Auch *Ancelon* spricht sich in ähnlicher Weise aus.

Ripping hält die in 3 Fällen von ihm und *Krause* beobachteten Nagelpilze mit den Favuspilzen identisch, also für Achorion Schönleinii 1) wegen der Uebereinstimmung der Sporen, die freilich beim Nagelpilze etwas kleiner sind und wegen der Gliederung der Fäden, 2) wegen des gleichzeitigen Vorkommens von Favus und Nagelpilzen bei zwei der beobachteten Fälle, 3) wegen des Auffindens von Puccinia favi in der hintern untern Partie des Nagels. Ovale reihenweise aneinander gekettete Sporen, die im dritten Falle zur Beobachtung kamen, werden der Gattung Penicillium zugerechnet. Verf. glaubt, die Uebertragung der Pilze erfolge durch Kratzen an den Favusborken und sei die Ursache der krankhaften Nagelveränderung. Schliesslich werden die constant in den Muskeln des Schweines vorkommenden *Miescher*'schen oder *Rainey*-schen Schläuche beschrieben, die nierenförmigen Körper ihres Inhalts und das Borstenkleid der Oberfläche abgebildet.

Köbner führt das von *Hebra* als *Eczema marginatum* beschriebene Uebel auf Mycosis tonsurans zurück, welche er durch Uebertragung der Pilze des irrthümlichen so genannten Eczems an seinem Vorderarme erzeugte.

Wilson betrachtet die Pilzbildungen bei parasitischen Hautleiden keineswegs wie *Bazin* als das wesentliche Moment, weder als Ursache noch als Symptom, da die praktische Erfahrung gegen die Ansteckung spreche (?). Ueber die Behandlung bemerkt der Verf.: „Wir entfernen Borken und Schuppen durch gründliches Waschen mit Wachholderthee oder Petroleum-Seife oder mittelst eines Linimentes, welches aus gleichen Theilen weicher Seife, Cadin-Oel und Alkohol besteht. Ueberdies werden die erkrankten Theile täglich mit lauem oder kaltem Wasser gewaschen etc. etc. Der behaarte Kopf wird gehörig gekämmt und gebürstet, morgens und abends lassen wir in die erkrankten Stellen der Kopfhaut eine Salbe einreiben, welche aus 1 Theil unguent. hydrarg. citrin. und 3 Theilen frischen Fettes besteht. Innerlich werden milde Tonica neben nahrhafter Kost gereicht, beim Favus Leberthran und Jodeisen. In anderen Fällen, in welchen keine Zeichen einer allgemeinen constitutionellen Schwäche vorhanden sind, wendet er Arsenin mit dem glänzendsten Erfolge an, bei Herpes tondens Waschungen mit Sublimatlösung oder Einreibungen mit Sublimat-Salbe, bei Pityriasis versicolor Waschungen mit Cadinöl-Seife oder Abreibungen mittelst einer spirituösen Lösung von Sublimat in einer Mandelemulsion oder lässt Abends Einreibungen mit verdünnter Ung. hydr. citr. und morgens Abwaschungen mit der Cadinöl-Seife machen. Die Depilation hält Verf. in allen Krankheitsformen, ausgenommen das Mentagra, für unnöthig, erkennt aber in ihr ein mächtig wirkendes Reizmittel.

Tilbury Fox spricht sich mit Nachdruck gegen die von *Wilson* in jenem Artikel vertretenen Ansichten über die Natur der parasitischen Körper aus. Wenn jener behaupte, diese Körper seien durch eine granuläre Degeneration normaler Gewebe entstanden, so urtheile er, ohne Rücksicht zu nehmen auf botanische Anschauungen; die pflanzliche Natur der Parasiten ergebe sich aus ihren histologischen, chemischen und vitalen Eigenschaften. Das Hauptargument aber, welches die ganze Frage entscheide, beruhe auf der Thatsache, dass die Körper (der vermeintl. granulären Degeneration) von dem lebenden Gewebe entfernt ohne Einfluss dieser und des Blutes wachsen. Ein Stück Favusmasse, ein Haar von Herpes tonsurans oder circinatus keimt und wächst an einem warmen Orte in kurzer Zeit.

Warburton Begbie empfiehlt die Depilation als das wirksamste Heilmittel bei Favus. Damit verbunden wird natürlich die Entfernung des ganzen Schmutzes der Kopfhaut und die Anwendung eines parasitenzerstörenden Mittels als einer Lösung von ätzendem Sublimat (1 oder 2 Gran auf die Unze Wasser) mit Zufügung von wenig Alkohol etc. etc. Die besten Dienste aber leistete das Ol. junip. pyrolign. Verf. theilt dann einen für seine Behandlungsweise besonders einleuchtenden Fall von Favus mit und beschreibt einen interessanten Fall von mit Favus verbundenem *Herpes tonsurans*, dessen Entstehung nach *Bazin* und andern, einem besondern Pilze, dem Trichophyton tonsurans zugeschrieben wird. Der letztere Fall gibt einen einleuchtenden Beleg für die Uebertragbarkeit der erstern Krankheitsform bei kurzer Berührung und stellt die Heilung als das Resultat der parasitentödtenden Heilmittel dar.

Die Frage nach der contagiösen Natur von *Tinea decalvans* wird von *Th. Hillier* auf Grund des epidemischen Auftretens dieser Krankheit in der Pfarrenschule zu Hanwell bejahend beantwortet. Von 1100—1200 Kindern wurden 43 von tin. dec. befallen, sie bekamen kahle blasse Flecken auf dem Kopfe bis zur Grösse eines Zolles im Durchmesser, in einfacher oder mehrfacher Zahl. Es zeigte sich dann bei näherer Prüfung, dass ein Knabe besonders heftig affi-

cirt war, schon seit einem oder zwei Monaten die Krankheit mitgebracht hatte. In Rücksicht der Behandlung wurde Cantharidinsalbe mit Erfolg gebraucht.

Dr. *Bergeron* glaubt durch geeignete Maassregeln den Favus und den Herpes tonsurans ganz ausrotten zu können. Diese Maassregeln wären, die Kranken überall aufsuchen zu lassen, sie zu isoliren und unverzüglich zu behandeln (?).

Tilb. Fox, Arzt am „Farringdon General Dispensary", entwickelt seine Ansichten über die als Porrigo bekannten Haut-Affectionen. Nachdem er ihren Charakter und ihre Modifikationen besprochen, hebt er hervor, dass sich zuweilen bei mikrosk. Untersuchung der Crusten sowohl Acarus folliculorum als Sporen und Fäden von tricophyton auffinden lassen, natürlich als ganz accidentelle Bildungen, und wendet sich dann zur Natur der Krankheit und ihrer Behandlung. Hr. Verf. hält nicht den *contagiösen Charakter* für erwiesen, sondern sieht es ebenso als Thatsache an, dass impetigo contagiosa in keinem Sinne eine Parasiten-Krankheit ist.

Lemaire constatirt durch einen Versuch mit einem Favuskranken, dass die Materie des Favus mit den Sporen von Achorion Schönleinii durch die Luft übertragen wird von einem Ort zum andern. Durch eine Luftströmung, die über den Kopf des Kranken nach Gefässen mit Wasser gerichtet war, liessen sich eine grosse Anzahl der Sporen in das Wasser übertragen.

Pouchet beschreibt das Stroma, welches für den Boden von Leptotrix buccalis gilt, in ganz neuer, von der bekannten abweichenden Art. Die granuleuse Masse, welche man bei gewissen Krankheiten, wenn sich das Zungenepithel erneuert, auf den Spitzen von Papillen finde, gleicht vollständig dem Stroma jenes Pilzes. Dasselbe ist keineswegs eine animale verwesende Materie, sondern vegetabilischen Ursprungs, welches die längstbeschriebenen Fäden entstehen lässt. Zu dieser Zeit verliert die Peripherie der um die Papille gewucherten granuleusen Masse ihre scharfe Zeichnung zum Theil, vielleicht in Folge partiellen Zerfalls der Masse selbst, in der nun auch Vibrionen auftreten.

Leplat und *Jaillard* schliessen aus den Ergebnissen von 12 zum Theil näher mitgetheilten Versuchen, dass Vibrioniden, (Bakterien und Vibrionen) aus freistehendem Wasser in das Blut von Thieren eingeführt, keinerlei Zufälle herbeiführen, wenigstens in allen Fällen, wo sie nicht von virulenten Agentien begleitet sind.

Sobald sie aber mit einem putriden Vehikel injicirt werden, kommt es zu einer septischen Vergiftung, aber es entwickeln sich nicht virulente Krankheiten, da sich dieselben Phänomene nicht hervorrufen lassen durch Einimpfung des inficirten Blutes. Die Verf. halten daher die Angaben und Schlüsse *Davaine*'s für verfrüht.

Davaine dagegen findet seine früheren Mittheilungen durch neue Versuche bestätigt und die Prüfung des Blutes von 150 Thieren, welchen Blut vom Milzbrand eingeimpft war, bringt den Verf. zur Ueberzeugung, dass die Körperchen nicht der Gattung *Bacterium* zugerechnet werden können und daher besser *Bacteridien* genannt werden. Die Körperchen des Milzbrandes entwickeln sich während des Lebens, nie nach dem Tode der Thiere und zwar im Blute selbst, nicht in der Milz. Aus der Mutter in den Fötus gehen dieselben nicht über. Rasch aufgetrocknetes Blut enthält die Bakteridien unversehrt und kann zur Uebertragung benutzt werden, selbst wenn es 11 Monate aufbewahrt war. In verfaulendem Blute verschwinden die Bakteridien bald, je nach der Temperatur, früher oder später; solches Blut hat die Fähigkeit verloren, die Zufälle des Milzbrandes hervorzurufen. Auch durch die Nahrung ist die Krankheit übertragbar, wie aus Versuchen an Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten und Mäusen hervorgeht, welche mit Leber oder Eingeweiden von der Krankheit unterlegenen Thieren gefüttert waren, sie starben unter denselben Erscheinungen und enthielten im Blute zahlreiche Bakteridien. Die Versuche des Verf. lassen sich unter 3 Categorien bringen.

1) Lässt man gesundes Blut faulen und impft dasselbe Kaninchen ein, so sterben dieselben unter ganz anderen von jener Krankheit verschiedenen Phänomenen; auch enthält das Blut der Thiere, gleich nach dem Tode untersucht, keine Bakteridien.

2) Der Verf. fütterte Kaninchen und Meerschweinchen mit 5 Grammes frischer Leber von Thieren, welche am Milzbrand zu Grunde gegangen waren und andere mit derselben Menge faulender Leber von gesunden Thieren. Im ersteren Falle starben von 6 Thieren 5 und enthielten Bakteridien im Blute bei sonst ganz gesunder Organisation, im anderen Falle starb von 8 Thieren ein einziges und zwar an einer Pneumonie und enthielt im Blute keine Bakteridien.

3) Es wurde mehrere Mal das Blut von Thieren, welche in Folge der Einfuhr putreficirter Substanzen starben, Kaninchen und Meerschweinchen eingeimpft und 6mal die Milz und Leber der erstern Thiere an die letztern verfüttert.

In allen den Fällen zeigte sich nicht die geringste Störung, und es ergibt sich aus allen Versuchen, dass das wirksame Gift der Fäulniss von dem Agens des Milzbrandes ganz verschieden ist, jenes ist ein Gift, dieses verhält sich wie ein virus.

Der Verf. weist dann mit Recht die Versuche von *Leplat* und *Jaillard* einfach mit der Bemerkung zurück, dass Versuche mit Vibrioniden, welche sich in faulenden, vegetabilischen und animalen Stoffen entwickelt hatten, den Versuchen mit Bakteridien des Milzbrandes nicht entgegengestellt werden könnten.

Davaine erklärt die *Vibrioniden* für vegetabilische, den *Conferraceen* nahe stehende Organismen und trennt sie mit Recht von den Infusorien und Protozoen. Verf. macht bei dieser Gelegenheit auf das Vorkommen von unbeweglichen Formen aufmerksam.

BERICHT

über die Leistungen

in der Physiologie und Pathologie

der

weiblichen Sexualorgane (Gynäkologie)

bearbeitet von

GUSTAV VEIT in Bonn.

I. Grössere gynäkologische Werke.

1. *Jul. M. Klob.* Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864. 8. 569 S.

Das vorliegende Werk ist das erste, in welchem die pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane abgesondert eine Bearbeitung gefunden hat, und muss schon desshalb den Gynäkologen erwünscht sein. Die Literatur ist in seltener Vollständigkeit benützt worden, die Darstellung ist klar, und der Verf. zeigt in den verschiedenen Abschnitten, dass er selbst Vieles genau untersucht hat. Häufige Excursionen in das Gebiet der Aetiologie und Symptomatologie lassen erkennen, dass nicht bloss die pathologisch-anatomischen Studien der Frauenärzte von ihm beachtet worden sind, und dass er durch eine Erweiterung des Inhalts einem grösseren Publikum nahe treten will. Den Schluss des Werkes bilden die Anomalieen des Eies.

2. *Tilt.* A Handbook of uterine Therapeutics. London 1863.

3. *Tilt.* Handbuch der Gebärmutter-Therapie, übersetzt von Dr. *Theile.* Erlangen 1863.

Die Zahl derjenigen deutschen Aerzte, welche von dem hier genannten Buche Notiz genommen hätten, ohne dass dasselbe in die deutsche Sprache übersetzt worden wäre, glauben wir nicht hoch anschlagen zu dürfen. Die Uebersetzung aber that um so weniger Noth, als der Stoff in ziemlich verworrener Weise angeordnet ist. Dies erklärt sich wesentlich mit aus dem durch den Titel bedingten Gange der Darstellung.

4. *Alphons Guérin.* Maladies des organes génitaux externes de la femme. Leçons professées à l'hôpital de Lourcine. Paris 1864.

Der besondere Werth, welchen dieses Werk in Anspruch nehmen kann, liegt in der Ausführlichkeit, mit welcher der Verf. die venerischen und syphilitischen Affectionen der weiblichen Genitalien abhandelt. Gerade für diesen Theil der Pathologie war der Ort, an dem *G.* zu beobachten Gelegenheit hatte, so günstig, wie möglich.

II. Bearbeitungen einzelner Abschnitte der Gynäkologie.

1. Zur Symptomatologie, Exploration und Therapie der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane.

1. *Lasarewitsch.* Ueber das Einführen des Mutterspiegels und über eine neue Muttersonde. Wiener medicin. Wochenschr. Nr. 42. 1864.

Die von *L.* gebrauchte Sonde ist nicht bloss an dem oberen, sondern auch an dem unteren Ende, daher S-förmig gebogen; der Handgriff hat die Gestalt einer ovalen Schaufel mit concaver polirter Fläche, und kann daher sowohl in den cervix eingeführt werden, um als innerer Gebärmutterspiegel zu dienen, als auch die Einstellung des Scheidentheiles in das gewöhnliche Speculum unter erschwerten Umständen erleichtern, wenn er von dem Scheidengrunde aus gegen die abgewichene portio vaginalis angedrängt wird, während man das Speculum über die Sonde fortgleiten lässt.

2. *Alexander Flemming.* Note on the syphon douche, and its use in affections of the uterus and threat. Brit. med. Journ. Oct. 1. 1864.

Nichts Neues.

3. *Will. O. Priestley.* Notice of an instrument for dilating the canal of the cervix uteri. Med. tim. and gaz. March 5. 1864.

Mit der Form der Gebärmuttersonde verbindet das von Coxeter angefertigte Instrument den von *Thompson* zur Erweiterung der männlichen Harnröhre benützten Mechanismus. Es kann desshalb durch sehr verengte Stellen geführt werden, und wirkt auf den ganzen cervix, also auch das orific. internum, obwohl das orific. externum, dem Bedürfniss entsprechend, die beträchtlichste Erweiterung erfährt.

4. *Simpson.* Tangle-Tents. Edinb. med. Journ. July. 1864.

5. *Keiller.* On some instruments to facilitate the introduction of tents and dilatation of the os. Edinb. med. Journ. August. 1864.

Simpson erkennt die Vorzüge der Laminaria-Kegel an, und *Keiller* gebraucht zu ihrer Einführung in den cervix eine gekrümmte Zange oder eine Troikart-Röhre.

6. *Nonat.* Sur les inconvénients et les dangers des cautérisations intra-utérines profondes. Compt. rend. T. 57.

Nichts Neues.

7. *Henry Bennet.* Du traitement hypodermique des douleurs utérines. Bull. de thérap. Mai 15. und Lancet March 12. 1864.

Nach den Erfahrungen *B.*'s treten nach der subcutanen Injection von Morphium nicht die auf die Anwendung von Opiumklystieren folgenden unangenehmen Nebenerscheinungen, wie Kopfschmerzen und Brechneigung, ein. Zum Einstich wählt *B.* bei Uterinschmerzen die Präcordialgegend; er injicirt gewöhnlich 18—30 Tropfen einer Auflösung von Morph. acet. gr. ix in aq. dest. ℥ij., weil der in der officinellen Morphium-Solution enthaltene Weingeist leicht kleine Entzündungen hervorruft, und mindert den Schmerz des Stiches durch Compression der Hautfalte, in welche die Nadel eindringen soll, mit den Fingern.

8. *Ed. Carrière.* Les cures de petit-laits dans les maladies des femmes du monde et contre l'hypochondrie. Gaz. des hôp. Nr. 75. 1864.

C. hat 1860 eine besondere Schrift über die Molken- und Traubencur herausgegeben, und lenkt jetzt abermals die Aufmerksamkeit der Aerzte in Frankreich, wo der Gegenstand weniger als in Deutschland Beachtung gefunden hat, auf den Nutzen dieser Heilpotenzen hin. Er findet die Molken bei den erheblicheren Störungen des Nervensystems ohne Anämie, die Trauben hingegen bei chronischen Leiden mit Torpor und Blutarmuth angezeigt.

9. *Simpson.* On acupressure. Clinic. lectur. Med. tim. and gaz. Jan. and Feb. 1864.

In dieser Reihe von Vorträgen bemüht sich *S.*, die von ihm empfohlene Acupressur gegen die von Anderen erhobenen Bedenken zu vertheidigen, in der Hoffnung, ihr doch noch schliesslich das Bürgerrecht in der Chirurgie zu sichern. *S.* erkennt an, dass die ausschliessliche Benutzung langer Nadeln, deren freie Enden nach aussen zu liegen kommen, unter Umständen Nachtheile haben kann, indem die umfassten Gewebe zu stark gedrückt werden, und die Nadelenden den Verband der Wunde behindern. Er empfiehlt daher daneben noch zwei andere Methoden der Operation mit Hülfe von Nähnadeln, welche völlig innerhalb der Weichtheile eingeschlossen bleiben und später an einem vorher eingefädelten Eisendraht herausgezogen werden können. Die Nähnadeln sollen entweder die Arterie überbrücken, oder unter ihr weggeführt werden, um als Compressions-Unterlage für eine Eisendrahtschlinge zu dienen, deren Enden man an der Spitze und dem Oehre der Nadel befestigt.

2. Entwickelungsfehler, Form- und Lage-Abweichungen der Gebärmutter.

1. *Szymanowski.* Ueber einige erworbene und angeborene Fehler in und an den Genitalien kinderloser Eheleute. Prager Vierteljahrsschrift III. 1864.

Verf. berichtet, dass im Südwesten Russlands namentlich bei der hebräischen Bevölkerung Missbildungen der weiblichen Geschlechtsorgane sehr häufig vorkommen, und führt uns aus der kurzen Zeit seines Aufenthaltes in Kiew Beobachtungen von angeborenem Scheiden- und Gebärmuttermangel, Atresie der Scheide u. s. w. vor. Zur Erweiterung der Scheide benutzt er einen eigenen vierblätterigen, metallenen Dilatator von der Gestalt einer Tulpe; zur Excision von Polypen in der Uterushöhle ein stellbares

Sichelmesser, zur Operation der Vesico- und Rectovaginalfistel ein neues Nadelinstrument; die Fäden vereinigt er hier, um sie leichter entfernen zu können, nur durch Zusammendrehen und legt zur Unterstützung der Suturen Sölzersche Klammern ein.

2. *Freund*. Angeborner Mangel des Uterus. Berl. klin. Wochenschr. I. 12. 1864.

Bei der seit 10 Jahren verheiratheten Frau war die Harnröhre zur Ausübung des Beischlafes benutzt worden. Die Untersuchung ergab die Gegenwart eines kleinen, zollhohen, cylindrischen Körpers (Uterus bicornis) in der Nähe des Promontoriums.

3. *Ripps*. Fall von vollkommenem Mangel der Vagina und des Uterus. Monatsschrift für Geburtsk. Decbr. 1864.

In diesem Falle liess sich ein Rudiment des Uterus nicht auffinden.

4. *Angelo Vittadini*. Emometra per atrecia acquisita della bocca e collo dell' utero-complicata da gravissimo stringimento vaginale. Gaz. med. ital. Lombard. Nr. 35. 1864.

V. musste erst die narbige Contractur der Scheide durch Pressschwämme beseitigen, ehe er mit einem pfriemförmigen Perforatorium den Zugang in die verwachsene Gebärmutter gewinnen konnte.

5. *Puech*. De l'atrésie des voies génitales de la femme. Paris. 1864.

Diese Monographie schliesst sich an die früheren Arbeiten *P.*'s über die haematocele periuterina an. Bemerkenswerth erscheint uns, dass *P.* die Entleerung des angesammelten Blutes von dem rectum aus entschieden verwirft, und auf dem directen Wege bis in den Uterus vorgedrungen wissen will.

6. *Hennig*. Ueber die Atresie des Uterus, insbesondere über dessen accidentelle Atresien.

Nach dem im Journ. de méd. de Bruxelles (Mai) gegebenen Bericht hat *H.* die vorgenannte Arbeit der Société des sciences méd. et natur. eingereicht. Unter 300 von *H.* gesammelten Fällen hatte die Atresie 1 Mal ihren Sitz in der Gebärmutterhöhle, 3 Mal in dem orif. intern. (2 Mal war der Uterus hier ein ut. bipartitus), und 4 Mal an derselben Stelle, während gleichzeitig der cervix fehlte. In 76 Fällen war der äussere Muttermund verschlossen, in 12 daneben auch die Scheide; in 57 bestand eine organische Strictur in Folge von fibröser Induration des collum, in 106 war eine Stenochorie vorhanden, welche während des Geburtsactes die blutige Erweiterung nöthig machte.

7. *Martin*. Eventration mit beiderseitiger Hydronephrose und Uterusdidalphys nebst offener Harnblase und Dickdarm mit deutlicher Oeffnung des Dünndarmes und ausgebildetem Mastdarme bei einem acht Monate alten Neugeborenen. Monatsschr. f. Geburtsk. Sptbr. 1864.

Die hier beschriebene und abgebildete Monstrosität hat desshalb ein besonderes Interesse, weil jedem der beiden Säcke, welche durch die in Folge eines Defectes der Harnleiter hydropisch ausgedehnten Nieren gebildet wurden, das Ovarium, die Tube und die nach unten blind endigende Uterushälfte unmittelbar angeheftet waren; ein Verhalten, welches bisher nicht beobachtet zu sein scheint.

8. *Laaser*. Vagina divisa cum utero duplici. Monatsschr. f. Geburtsk. December. 1864.

Die beiden Hälften der Vaginalportion waren ungleich entwickelt, und bisher gerade die der rudimentär gebildeten entsprechende Scheidenhälfte zum coitus benutzt worden. Ob durch die von *L.* vorgenommene Spaltung des Septum vaginae die Sterilität beseitigt wurde, ist noch nicht bekannt.

9. *Simon*. Angeborne Atresie der linken Scheidenhälfte am Introitus vaginae bei Duplicität des Uterus und der Scheide. Retention des Menstrualblutes in der verschlossenen Hälfte bei gleichzeitigen Metrorrhagien aus der offenen Hälfte der Verdoppelung. Monatsschrift f. Geburtskunde. Octbr. 1864.

Die erste Beobachtung, welche am Lebenden gemacht wurde. Ref., welcher vor der Operation keinen Zweifel über die wahre Natur des Leidens hatte, kann auch heute die Diagnose nur insofern für schwierig halten, als man, um sie zu stellen, an die Möglichkeit einer retentio mensium bei fliessenden Katamenien denken muss.

10. *Simon*. Flügelförmige Verlängerung der vorderen Muttermundslippe bei gleichzeitiger abnormer Verlängerung der ganzen Vaginalportion. (Monatsschr. für Geburtsk. April. 1864.

Bei der 56 Jahre alten Jungfrau hingen zwei, den Flügeln einer Libelle ähnlich geformte Körper aus der Schamspalte; sie sassen an einem dünnen Stiele, welcher in die vordere Lippe der bedeutend verlängerten Vaginalportion überging, und waren durch eine Wucherung der Schleimhaut mit hornartiger Verdickung des Epithels und Schwund der Schleimdrüsen entstanden. Dieser Mangel der Drüsenbälge unterscheidet diese Hypertrophie von der polypösen rüsselförmigen Verlängerung *Virchow*'s; die hypertropische Vaginalportion selbst zeigte keine Veränderung ihrer Structur, verhielt sich mithin der von *Kennedy* beschriebenen Verlängerung analog. *S.* machte die Amputation mit der Scheere, und stillte die reichliche Blutung mit dem Glüheisen.

11. *Alex. R. Simpson.* On amputation of the cervix uteri in cases of elongation. Edinb. med. Journ. July 1864.

Die Operation wurde mittelst des Ecraseur ausgeführt.

12. *E. Lumpe.* Beitrag zur Lehre von der durch Inflexion des Uterus bedingten Sterilität. Oesterr. Zeitschrift Nr. 1—3. 1864.

Nach *L.*'s Erfahrung genügt es, zur Hebung der Sterilität die Communication zwischen Uterus nnd Scheide temporär durch Erweiterung des cervix mittelst Pressschwammes herzustellen. Er legt den letzteren, um den üblen Geruch zu vermeiden, jeden zweiten Tag auf 6 Stunden ein, und zieht ihn der Laminaria vor, weil diese zu langsam aufquillt und zu brüchig ist.

13. *G. Braun.* Die Behandlung der Uterinflexionen ausserhalb der Fortpflanzungsperiode durch Hartgummisonden. Wiener Wochenschr. Nr. 16—19. 1864.

Das Hartgummi ist ein Material, welches sich durch seine Widerstandsfähigkeit gegen die Secrete des Uterus und seine Formbarkeit bei mässiger Erwärmung auszeichnet. Die von *C. Braun* daraus gefertigte Intrauterinsonde ist $2^1/_2''$ lang und endigt unten in einem olivenförmigen Knopfe, der eine Oeffnung für den Ansatz eines Sondenträgers hat, um den letzteren nöthigen Falles bei dem Einbringen zu benutzen. *B.* lässt die Sonde das erste Mal nur 24 Stunden lang liegen, und ist in dieser Beziehung namentlich bei Anteflexionen vorsichtig, weil hier leicht lebhafte Schmerzen eintreten. Beruht die Anteflexion auf einer Erschlaffung in Folge chronischen Katarrhes, so behandelt er sie mit Cauterisationen unter Anwendung des Chierischen Porte-caustique. Bei Retroflexionen, welche mit einer Stenose des cervix und desshalb auch mit Dysmenorrhoe verbunden sind, erweitert er vor dem Gebrauch der Sonde den cervix durch Laminaria-Meisel.

14. *W. O. Priestley.* On flexions and versions of the unimpregnated uterus. Med. tim. and gaz. May 7 u. 14. 1864.

P. hebt den Fundus uteri durch ein Guttapercha-Pessarium von der Gestalt einer S-förmig gekrümmten Schleife, indem er das breitere und gefensterte Ende desselben in das an den Fundus gränzende Scheidengewölbe legt, und das untere Ende durch Tragbänder an einem Leibgurt befestigt. Bisweilen, jedoch um die Ausdehnung und Reizung des Scheidengrundes möglichst zu vermeiden, nur ungern, bringt er, wie *G. de Massy* empfiehlt, noch ausserdem einen kleinen Gummibeutel als Luftkissen zwischen den cervix und den oberen Theil des Pessariums ein. Letzteres wirkt auch dem mit Retroflexion oder Retroversion verbundenen Herabsinken der Ovarien entgegen.

15. *Saexinger.* Drei Fälle von Retroversio uteri gravidi. Prager med. Wochenschr. Nr. 3. 1864.

16. *Mattei.* Comment il faut entendre la rétroversion de l'utérus à tous les temps de la grossesse. Quelques mots de réponse à l'article de M. *Franke.* Union méd. Nr. 111. 1864.

17. *G. Braun.* Ueber die Verwendung von „Hebel-Pessarien" bei Behandlung der Lageveränderungen des nicht geschwängerten Uterus. Wiener Wochenschrift Nr. 27—29. 1864.

B. empfiehlt die von *Hodge* in Philadelphia in dessen Werke: On diseases peculiar of women gerühmten „Hebel-Pessarien", welche er nicht von Metall, sondern von Hartgummi in verschiedener Gestalt und Grösse anfertigen lässt, nämlich entweder als offene oder als geschlossene oder als ringförmige. 1) Die offenen haben die Form eines auch über die Fläche gekrümmten Hufeisens, oder vorn offenen Parallelogramms. Das geschlossene Ende, „die Stange", soll das hintere Scheidengewölbe einnehmen, und als der kürzere Hebelarm den Uterusgrund aufwärts drängen, sowie die „Hörner" nach abwärts gedrückt werden. Für gewisse Fälle sind Modificationen wünschenswerth; desshalb ist Nro. 2 doppelt gekrümmt, bei Nro. 3 eine stärkere Convexität der Hörner und an ihren Enden Knöpfe vorhanden u. s. w. 2) Die geschlossenen haben entweder eine einfache oder eine doppelte Krümmung, und im letzteren Falle, von der Seite gesehen, die Gestalt eines S. 3) Der Ring ist unterbrochen, um den Blasenhals frei zu lassen. Nach *B.*'s Erfahrungen passt bei Anteversion namentlich der offene Hebel Nro. 1, und bei geschwüriger Beschaffenheit oder grosser Empfindlichkeit des cervix der unterbrochene Ring; bei Anteflexion der letztere, oder falls derselbe nicht gut vertragen wird, der erstere; bei Retroflexion und Retroversion der offene oder der geschlossene Hebel, ebenso bei Cystocele und Rectocele vaginalis, wenn man hier die stärkere Krümmung mit der convexen Seite gegen das Rectum und dort gegen die Blase bringt. Der unvollständige Vorfall des Uterus verlangt den offenen Hebel Nro. 2 oder den geschlossenen; der senile Vorfall einen dickarmigen unterbrochenen Ring; der vollständige Prolapsus den offenen Hebel. Wenn diese Pessarien nicht genau passend ausgewählt werden, so verrücken sie sich, oder verursachen Druck und Schmerzen, anderen Falles können sie Monate lang liegen bleiben. Auch ihre Billigkeit ist beachtenswerth.

18. *Redfern Davies.* Remarks on the operative and mechanical treatment of prolapsus uteri. Lancet. April 9. 1864.

D. kann die Richtigkeit der Behauptung *Brown*'s bestätigen, dass die Ausführung der Episioraphie nach seiner Methode einen dauernden Erfolg hat, und spätere Entbindungen nicht erschwert. *D.* gibt gleich nach der Operation

Opium zu 1 Gran einmal oder öfter, um einen erfrischenden Schlaf zu erzielen, am dritten Tage aber ein Klystier und dann allabendlich lac sulfuris; um die Kothentleerung zu erleichtern, durchschneidet er den sphincter ani nach beiden Seiten subcutan.

19. *Edwards.* Case of prolapsed uterus: Removal of the entire organ. Brit. med. Journ. Febr. 6. 1864.

Diese Operation betraf eine 74-jähr. Frau, welche seit 20 Jahren an Prolapsus litt. Zuletzt wurde die Geschwulst irreponibel, und brandig, so dass die Exstirpation als das einzige Rettungsmittel erschien. *E.* legte eine feste Ligatur um, und schnitt, als der Gestank unerträglich wurde, die bereits in Zerfall begriffene Geschwulst ab. Die Frau erholte sich, nachdem bedenkliche Symptome nur kurze Zeit angedauert hatten, ziemlich schnell.

20. *Keiller.* Notes of a case of inversion and excision of the unimpregnated uterus. Edinb. med. Journ. Mars. 1864.

Wilson in Glasgow entschloss sich zur Exstirpation der invertirten Gebärmutter, weil alle Reductionsversuche misslungen waren, und die Kranke dem Tode entgegenzugehen schien. Die Dislocation war erst mehrere Jahre nach der letzten Entbindung bemerkt worden, als plötzlich eine Geschwulst aus der Schamspalte austrat; Blutungen fehlten. *W.* wählte zur Operation den Ecraseur, und die Kranke erholte sich nach derselben, starb aber am 11. Tage, als sie unerwartet den Tod ihrer Tochter erfuhr. Die Untersuchung des entfernten Stückes ergab, dass *W.*, wie beabsichtigt war, die Gebärmutter an der Gränze des unteren und mittleren Drittels durchgetrennt hatte; in dem Fundus fand sich ein Fibroid, welches den grössten Theil der Geschwulst ausmachte.

3. Secretionsanomalieen und Textur-Erkrankungen der Gebärmutter.

1. *Kerbert.* Amenorrhoea mechanica. Allg. Wien. med. Ztg. Nr. 1 1864 aus Ned. Tijdschr. v. Geneesk. Aug. 1863.

Ein Fall von Imperforation des Hymen mit Retentio mensium bei einem 14-jähr. Mädchen.

2. *Horatio R. Storer.* The surgical treatment of amenorrhoea. Hay's americ. Journ. Januar. 1864.

Verf. bespricht kurz die verschiedenen Ursachen der Amenorrhoe, und die Indicationen, welche sich aus derselben ergeben. Beruht die Amenorrhoe auf einer mangelhaften Entwickelung der Gebärmutter, so erfolgt trotz derselben dennoch bisweilen Conception. Um in den anderen Fällen das Symptom und die ihm zum Grunde liegende Anomalie zu beseitigen, muss auf die Gebärmutter reizend eingewirkt werden. *Simpson's* intrauterine Luftpumpe empfiehlt sich hierzu desshalb weniger, weil sie eine nicht unbeträchtliche Weite des cervix erfordert, und leicht Theile der Schleimhaut in die Fenster des Instrumentes gezogen werden, und in Fetzen abreissen. *St.* wendet seit 9 Jahren das intrauterine Pessarium an, und zwar, um die Reizung mit Hülfe des galvanischen Stromes zu verstärken, ein aus zusammengelötheten Streifen von Kupfer und Zink angefertigtes. Dasselbe reizt als fremder Körper auch die Musculatur, und diese entwickelt sich mehr und mehr. — Zur Erweiterung des verengten cervix empfiehlt *St.* die Quellmeisel aus Laminaria digitata nicht, weil diese leicht knotige Anschwellungen hinter der Strictur bilden, und sich auch in der Längsrichtung zu stark ausdehnen; nach seiner Ansicht wäre L. sacharina vielleicht geeigneter. — Bei Atresie des cervix dringt er auf eine weite Incision, damit die eintretenden Gebärmuttercontractionen für die Austreibung des dickflüssigen Blutes kein Hinderniss finden, weil sonst ein Theil des letzteren in und durch die Tuben getrieben werden und zur Entstehung einer Peritonitis Veranlassung geben kann.

3. *Saexinger.* Drei Fälle von Metrorrhagieen, bedingt durch die aufgelockerte Schleimhaut des Uterus. Spitalztg. Nr. 1—2. 1864.

Die Diagnose wurde durch die Anwesenheit einer fühlbaren sammtartigen und unebenen Aufwulstung der Schleimhaut des cervix und die Abwesenheit anderer Ursachen der Metrorrhagie sicher gestellt. Insbesondere sprach die Unmöglichkeit, die vorhandenen kleinen Höcker mit dem Nagel abzubröckeln, auch gegen das erste Stadium des Carcinom. *Seyfert* stillt in solchen Fällen zunächst die Blutungen durch Injectionen von kaltem Wasser mit Zusatz von $^1/_{12}$ liq. ferr. sesquichlor., oder durch die Tamponade, und cauterisirt später die Schleimhaut mit argent. nitric. Das Ausgleiten des Tampons verhindert er durch Anlegung seiner, von ihm auch bei prolapsus gebrauchten, T-binde. Diese besteht aus einem $1^1/_2''$ breiten Beckenriemen von mehrfach zusammengelegter und durchnähter Leinwand, und aus einem 8—10'' langen, oben 4'' und unten 3''' breiten, an der inneren Seite mit Wachstafft überzogenen, absteigenden Stücke, von welchem noch zwei Schenkelriemen über die Hüften nach den Seitheilen des Beckengurtes aufwärts geknöpft werden. Der von *S.* angegebene Lapisträger ist eine Sonde mit zwei innen ausgehöhlten Branchen, die durch eine verschiebbare Klammer aneinander gehalten werden.

4. *Courty.* De la leucorrhée. Montpellier méd. Octobre. 1864.

Nichts Neues.

5. *Wm. H. Byford.* A treatise on the chronic inflammation and displacements of the unimpregnated uterus. Philadelphia 1864.

Das Werk liegt uns nicht selbst vor, scheint aber nach dem Referat in Hay's Americ. Journ. nichts Neues zu bieten.

6. *C. Braun.* Ueber die fettige Involution des Uterus bei Bindegewebs-Wucherungen (bei chronischem Infarcte) desselben ausserhalb des Puerperiums. Wien. med. Jahrb. Hft. 1. 1864.

Eine tödtlich verlaufende Nephritis bei einer Frau, welcher einen Monat vorher wegen Bindegewebswucherung die vordere Muttermundslippe amputirt worden war, gab *B.* und *Heschl* die Gelegenheit, den Beweis zu liefern, dass die regelmässig nach der Amputation der hypertrophischen Vaginalportion eintretende Involution des Uterus auf einer Fett-Metamorphose des Bindegewebes beruht. Vor der Operation war die Gebärmuttersonde 6″ weit eingedrungen; bei der Section betrug die Länge des Uterus nur noch 3″, die Substanz desselben war von vielen weiten atheromatösen Gefässen durchzogen. Molekuläre Trübungen von gelblicher, gelbbräunlicher Färbung mit, an vielen Orten nachweisbaren, verschrumpfenden Kernen setzten es ausser Zweifel, dass auch hier, wie in der amputirten Lippe, eine entzündliche, rückgängig gewordene Infiltration stattgefunden hatte. Die organischen Muskelfasern schienen grösstentheils verödet zu sein. Straffe, meist von einer feinen Molekularmasse getrübte Bindegewebs-Bündel durchkreuzten sich in den verschiedensten Richtungen. Diese fettige Rückbildung, welche der Durchschneidung der erweiterten Gefässe im cervix folgt, erklärt die auffallende Verkleinerung des Organs nach der Operation. In fünf anderen, hier von *B.* mitgetheilten Fällen, reducirte sich nachträglich die Länge der Gebärmutter resp. von $4^1/_2$″ auf $2^3/_4$″, von 7″ auf 3″, von 5″ auf 3″, von 5″ auf $2^1/_2$″, von $4^1/_2$″ auf $2^1/_2$″.

7. *Paul Lieven.* Ein Beitrag zur Aetiologie der Geschwüre der Vaginalportion. Würzb. med. Zeitschr. V.

L. hat bei 100 Schwangeren die Vaginalportion genau untersucht, und sie nur bei 19 (bei 8 von 40 Erstgebärenden, bei 11 von 60 Mehrgebärenden) normal gefunden. Bei 24 waren leichte Erosionen, bei 22 folliculäre Geschwüre, bei 2 Schleimpolypen, bei 30 papilläre und bei 3 Hahnenkamm-Geschwüre vorhanden. Diese Affectionen hatten auf den normalen Verlauf der Schwangerschaft und des Wochenbettes keinen erheblichen Einfluss, und heilten, soweit L. sie nach der Entbindung zu behandeln Gelegenheit hatte, auffallend rasch. Die Nothwendigkeit einer Behandlung im Puerperium erschliesst er aus der Thatsache, dass die folliculären Erosionen und papillaren Wucherungen ausserhalb der Schwangerschaft sehr hartnäckig und auf eine solche Epoche zurückzuführen sind. Von 22 leichten Erosionen betrafen 19 die hintere und nur 3 die vordere Lippe, was sich aus der häufigen Berührung der ersteren mit der Vaginalwand erklärt.

8. *A. Fiedler.* Phagedänisches Uterusgeschwür. Archiv d. Heilk. Hft. 2. 1864.

Die 44jährige Frau hatte seit 10 Jahren an Leibschmerz, Schwellung des Leibes, Harnbeschwerden (bald Retention, bald Incontinenz des Urins) gelitten. In den letzten Jahren traten oft heftige Blutungen ein und ein jauchiger Ausfluss mit den heftigsten Kreuz- und Schenkelschmerzen war beständig vorhanden. Schliesslich entwickelte sich eine Peritonitis, der sie erlag. Bei der Section befanden sich 2 Pfunde jauchig-eitriger Flüssigkeit in der Bauchhöhle, und die Därme durch Exsudatschichten mit einander verklebt; die Substanz beider Nieren von multiplen kleinen Eiterherden durchsetzt, Briken und Kelche ausgedehnt, Papillen atrophisch. Der *Uterus* war kindskopfgross, aber schlaff; seine Wand bis 1 Ctm. dick, grösstentheils aber weit dünner; die Höhle mit einem missfarbigen Brei und einzelnen Blutgerinnseln gefüllt, und die ganze Innenfläche bis zum äusseren Muttermunde in eine unebene, im Ganzen flache Geschwürsfläche verwandelt. Von der Schleimhaut hingen nur noch einzelne gangränöse Fetzen dem Grunde an; grösstentheils war selbst die Muscularis mehr oder weniger zerstört. Die Geschwürsbasis war nicht infiltrirt und zeigte bei der genauesten mikroskopischen Untersuchung an keiner Stelle Elemente, die die Annahme einer carcinomatösen Degeneration hätten rechtfertigen können. An der rechten Seite war der Ulcerationsprocess durch die ganze Wand vorgedrungen, hatte die Serosa perforirt und dadurch die Peritonitis hervorgerufen.

9. *Saexinger.* Ueber primäres Carcinom des Corpus und Fundus uteri. Prager Wochenschrift Nr. 17—22. 1864.

Zwei Fälle dieser Art. In dem 1. bestand das erste Symptom in einer profusen Metrorrhagie, welche in den nächsten 9 Wochen zweimal wiederkehrte. Nach der ersten Blutung traten auch innere mehr sich steigernde brennende Schmerzen im Kreuze und Unterleibe, sowie ein dünner jauchiger Ausfluss auf. Der Uterus war oberhalb der Schoossfuge faustgross zu fühlen; 5 Wochen später wurden die Schmerzen unerträglich, bohrend und drängend; der bis dahin unveränderte Cervix eröffnete sich und liess den Finger in die Uterushöhle eindringen, welche sich mit einer morschen und bei Berührung blutenden carcinomatösen Masse angefüllt zeigte. Nachdem die letzteren theilweise spontan ausge-

stossen, theilweise mit dem Finger entfernt waren, liessen die Schmerzen nach und das Befinden der Kranken wurde besser. Nach 3 Monaten wiederholte sich der Vorgang und der Tod erfolgte 20 Monate nach dem Beginn des Leidens an Lungenödem. Bei der Section zeigte sich ein wallnussgrosser Krebsknoten in der Muskelsubstanz des Grundes und neben ihm ragten zahlreiche, zum Theil verjauchte, kleinere in die Höhle herein. — In dem zweiten Falle erfolgte der Tod schon im 4. Monate der Krankheit durch Urämie. Vor Eintritt desselben hatte sich aber auch in der Scheide, $1^{1}/_{2}''$ vom Eingange entfernt, eine Krebsgeschwulst von Wallnussgrösse entwickelt, welche, wie die in der Gebärmutterhöhle selbst entstandenen Wucherungen, rasch zerfiel. Nach dem Tode war der hintere Theil der inneren Gebärmutterfläche in grössere, zu Knollen zusammentretende Zotten umgewandelt, während in der Muskelsubstanz noch weiche gelbe Knoten sichtbar waren. An der Stelle der Scheidengeschwulst fand sich ein Geschwür mit zottiger Basis und aufgeworfenen, infiltrirten Rändern vor.

10. *Simpson.* On carcinoma uteri. Edinb. med. Journ. April. 1864.

Gleichfalls 2 Fälle von primärem Carcinom des corpus uteri, welches mit Metrorrhagieen begonnen, und bald auch zu Schmerzanfällen Veranlassung gab; die letzteren begannen schwach und intermittirend, wurden dann schnell sehr intensiv und verschwanden nach mehrstündiger Dauer allmälig wieder. Die regelmässige tägliche Wiederkehr dieser Paroxysmen fast zu derselben Stunde hält *S.* für sehr characteristisch, weil er sie ausser bei Uteruscarcinom nur bei einem verkalkten Fibroid und in 2—3 Fällen von Atresie des Muttermundes mit Retention von Flüssigkeit beobachtet hat.

11. *Rindfleisch.* Papilloma cysticum der Vaginalportion. Monatsschr. f. Geburtsk. December. 1864.

R. erläutert an Imbibitionspräparaten, wie in Folge der Compression eines Papilloma durch das Scheidengewölbe zwischen dem Grunde der Papillen durch Coalescenz ihrer kolbig angeschwollenen freien Enden leicht ein abgesperrter Raum entsteht, in welchem sich das schleimige Secret ansammelt und so zur Entstehung eines Cystosarcoma oder Papilloma cysticum führt.

12. *Matthews Duncan.* Hämorrhagie in einem Falle von Uterusfibroid. Edinb. med. Journ. Januar. 1864.

Die betreffende Kranke verblutete sich und *D.* bemerkte bei der Eröffnung der Gebärmutter auf der durch das Fibroid eingestülpten Wand eine rundliche, durch ein 2''' langes Klümpchen verschlossene Oeffnung, welche in eine Uterinvene führte.

13. Abstract of Dr. *Routh* Lettsomian lectures, on some points connected with the pathology, differential diagnosis, and treatment of fibrous tumours of the uterus. Lancet. Dec. 1863. Januar 9. 1864.

Bei einem Vergleiche von 1300 Fällen von Fibroiden und Polypen fand *R.*, dass diese Geschwülste 4 Mal so häufig bei verheiratheten, wie bei ledigen Frauenspersonen vorkommen, und dass ihre Entwickelung in diejenigen Lebensjahre fällt, in welchen die sexuelle Aufregung, der Eingang von Ehebündnissen und die Fruchtbarkeit die grösste Ziffer erreichen. Ihr Entstehen bei Unverheiratheten scheint, wie schon *B. Brown* angab, mit onanistischen Ausschweifungen zusammenzuhängen. Für die Unterscheidung der Fibroide von kurz gestielten Ovarientumoren und ebenso für die Diagnose der Adhäsionen ist die Exploration der Kranken in verschiedenen Lagen wichtig; um die Theilnahme der Gebärmutter an den Respirationsbewegungen, oder im Gegentheil ihre Unbeweglichkeit genauer zu ermitteln, hat *R.* ein „Kinometer“ construirt, welches er in die Scheide führt. Zur Bestimmung des Sitzes der Geschwülste empfiehlt er die gleichzeitige Untersuchung mit zwei Sonden, von denen die erste in die Gebärmutter und die andere in die Blase oder den Mastdarm eingebracht wird. Die Vereinigung der beiden Sonden mittelst eines Massstabes gibt ein „Palmimeter“, mit welchem man den Durchmesser der Geschwulst genau ermitteln kann. Mittelst des Stetoscops kann man 4 verschiedene akustische Phänomene wahrnehmen, 1) den Percussionsschall, welcher bei Fibroiden und multiloculären Ovariencysten nicht differirt; 2) das Uterusgeräusch wie bei Schwangeren und in einzelnen Fällen von Eierstocksgeschwülsten; 3) durchdringende und musikalische Töne, von denen *R.* die ersteren weder bei Schwangerschaft noch bei hydrops ovarii gehört hat; die einfachen oder doppelten Herztöne, welche sich bei den tief unten gelegenen Geschwülsten nur mittelst eines in die Scheide gebrachten Höhrrohres, „Vaginoscops“ vernehmen lassen.

Die zur Beschränkung des Wachsthums der Geschwülste empfohlenen Mittel: hydrarg. bichlor., Jod, Brom, Chlorcalcium nützen selten; gegen die Hämorrhagieen erweisen sich grössere Dosen von Silber mit oder ohne indischen Hanf, Schwefel- und Gallussäure, Terpentinöl mit Schwefelsäure am meisten erfolgreich; vor Allem aber Injectionen von tinct. jod. oder liq. ferr. sesquichlor. nach vorgängiger Erweiterung des cervix mittelst Pressschwammes, die blutige Incision des orific. uteri und die Incision der Geschwulst selbst. Die kräftige Anwendung der Elektricität hat in einem Falle die Exulceration der das ganze Becken ausfüllenden Geschwulst und eine Abnahme ihres Umfanges bis auf die Grösse einer Faust bewirkt.

Die Enucleation ist entweder vollständig oder nur theilweise ausgeführt, und in letzterem Falle der zurückgelassene Theil der Geschwulst durch Gangrän bewirkt worden. In Betreff des ersteren Verfahrens schliesst sich *R.* den von *Hutchinson* gegebenen Vorschriften an, warnt aber vor starken Tractionen, weil diese häufig Peritonitis und den Tod per se zur Folge haben; die Tractionen mit den Händen sind gefährlicher, als die mit Hülfe von Zangen ausgeführten, vielleicht weil die ersteren weniger geregelt werden, oder weil die Anwendung der (kurzen) Zange einen tieferen Sitz des Tumors voraussetzt. Von 18 Fällen, welche *H.* sammelte, nahmen 12, und von 9, welche *R.* hinzufügt, 8 einen günstigen Ausgang. Die Enucleation mit nachträglicher Mortification führte in 6 von den 15 Fällen *H.*'s und in 4 von den 10 F. *R.*'s zum Tode. *R.* hält daher diese Methode, abgesehen von den sehr kleinen Geschwülsten, für die weniger gefährliche. Noch geringeren Bedenken unterliegt die einfache Incision des Tumors nach vorheriger blutiger Erweiterung des cervix, wie die bisher nicht veröffentlichten Operationen von *B. Brown* und *R.* zeigen; doch kann auch hiernach der Tod eintreten. Bei der Exstirpation mittelst der Gastrotomie sind 19 Operirte gestorben und 9 am Leben geblieben, aber bei 2 von diesen 9 nur exploratorische Incisionen gemacht worden. Am günstigsten waren die Fälle, in welchen die Geschwulst hoch in der Bauchhöhle lag, die Ovarien sich desshalb leicht mit entfernen liessen und die Ligatur an den cervix oder den Scheidengrund gelegt werden konnte.

Operative Eingriffe sind bei Fibroiden angezeigt: 1) wenn ihr rapides Wachsthum das Leben bedroht; 2) wenn sie durch ihren Umfang bereits die Defäcation oder Harnentleerung unmöglich machen; 3) wenn sie die Respiration oder den Kreislauf stören; 4) wenn sie durch die mit ihnen verbundenen Blutungen den Eintritt des Todes nahe rücken. In dem letzten Falle ist die Gefahr einer Pyämie besonders gross, und desshalb vorher die Blutung durch Injectionen zu stillen, damit die Kranke erst gestärkt werden kann.

(Ausführlich sind die Vorlesungen *R.*'s im British medic. journ., Febr. — Juli, mitgetheilt.)

14. *Baker Brown.* On fibrous tumours of the uterus treated by surgical means. Lancet. March 26 und Med. tim. March 19. 1864.

Der Verf. berichtet über 14 neue Operationen, und zeigt, dass meist schon die einfache Incision des cervix genügt, um die Blutung zu stillen, und das weitere Wachsthum der Geschwulst zu hemmen. Auch die Mortification lässt sich auf eine schonendere Weise erreichen. *B.* gebraucht *Harper*'s Instrumente nicht mehr, sondern nur noch lange, gekrümmte, stumpf-spitze Scheeren; er legt aber grossen Werth auf die sorgfältige Tamponade der Incisionen und der ganzen Scheide mit geölter Leinwand, um die Hämorrhagie zum Stehen zu bringen, die Luft abzuhalten und Metritis und Peritonitis zu verhindern. Von den genannten 14 Fällen erforderten nur 2 die Incision des Tumors selbst; 3 Operirte starben, die eine in Folge einer durch Erkältung hervorgerufenen Peritonitis, die zweite an einem anderweitigen organischen Leiden, die dritte an Pyämie.

15. *E. Koeberlé.* Documents pour servir à l'historie de l'exstirpation des tumeurs fibreuses de la matrice par la méthode sus-pubienne. Gaz. méd. de Strasbourg. Nr. 2—4. 1864.

Historisch-kritische Revue.

16. *Benporath* u. *Liebman.* Ein Fall von Fibroiden des Uterus, krebsiger Infiltration derselben nebst primärem Krebs der Scheide. Monatsschr. für Geburtsk. Januar. 1865.

Dieser Fall ist, auch abgesehen von der nachgewiesenen Infiltration der Fibroide mit Krebsmasse, von Interesse. Die fast ringförmige Infiltration der Scheide bedingte eine Stenose des Kanals, welche bei Lebzeiten für den Muttermund gehalten wurde, weil die kleine Vaginalportion selbst höher oben verdeckt lag.

17. *Guéniot.* Des tumeurs fibreuses de l'utérus pendant la grossesse et l'accouchement, principalement au point de vue de certains phénomènes non encore signalés qui en obscurcissent le diagnostic. Gaz. des hôpit. Nr. 43—55. 1864.

G. stellt zunächst 14 Lehrsätze auf, welche sich aus den bisherigen Beobachtungen über die Complication der Schwangerschaft mit Fibroiden mit grösserer oder geringerer Sicherheit zu ergeben scheinen, und theilt dann zwei neue, von *Depaul* und ihm beobachtete Fälle mit. In dem 1. verhinderte ein faustgrosser Polyp, der von dem unteren Theile des Gebärmutterkörpers entsprang, die völlige Erweiterung des Muttermundes und den Eintritt des Kindeskopfes, so dass die Perforation gemacht werden musste. Die Wöchnerin erkrankte an diffuser Peritonitis und Entzündung der varikösen Venen der linken unteren Extremität, und starb am 15. Tage. Während der Entbindung hielt man die Geschwulst nicht für eine gestielte, sondern für eine interstitielle, weil der untersuchende Finger nicht die geringste Spur einer Furche oder eines Zwischenraumes zwischen ihr und dem cervix entdeken konnte. Dies rührte davon her, dass der Polyp durch den etwas höher und vor ihm gelegenen Kopf fast gegen die Gebärmutterwand gedrängt wurde, und eine ödematöse Anschwel-

lung derselben bewirkte, und in die weiche Masse sich eindrückte. In dem 2. Falle waren multiple Geschwülste vorhanden, welche ihres höheren Sitzes wegen den Beckenraum nicht beschränkten. Eine derselben, in der vorderen Wand eingebettet, erschien bis zu dem Ende der Entbindung in Folge der Compression zwischen Bauchwand und Ei so auffallend abgeplattet und dabei, weil sie durch eine Bindegewebsschicht von dem Gebärmuttergewebe getrennt war, so beweglich, dass im Anfange nur die Gegenwart anderer Fibroide und später bei der Ausführung der Wendung die Betastung ihrer inneren Oberfläche zur richtigen Diagnose führte. Eine andere der vorhandenen Geschwülste veränderte in der letzten Zeit der Schwangerschaft wiederholt ihre Lage, weil sie auf der äusseren Uterusfläche mit einem Stiele aufsass, und dem wechselnden Druck der Eingeweide nachgab.

18. *B. S. Schultze.* Exstirpation eines ungewöhnlich breit aufsitzenden Gebärmutterfibroids. Jenaische Zeitschr. I. 2. 1864.

Der Tumor war 7 Ctm. lang und 5 Ctm. breit, und mass in seinem Umfange 16 Ctm. *S.* fasste ihn mit der *Mazeux*'schen Zange und schnitt ihn mit einer Scheere in 6—8 kräftigen, parallel der äusseren Uterusgrenze geführten Schnitten aus. Die Blutung wurde durch kaltes Wasser gestillt.

19. *Richet.* Corps fibreux de l'utérus. Union méd. Nr. 42. 1864.

Da der cervix nur für einen Finger durchgängig war, und der Polyp sich nicht aus der Gebärmutter herabziehen liess, so trennte *R.* den Stiel mit einem „Pince-écraseur", d. i. einer gekrümmten Zange, welche mit Zähnen versehen ist, deren Richtung und Anordnung dem Cranioclast *Simpson*'s entlehnt wurde.

20. *Balfour.* Case of polypus uteri, with praeparation. Edinb. med. Journ. July. 1864.

Ecrasement.

21. *Riedel.* Fibroid der Gebärmutter, durch Extraction entfernt. Monatsschr. f. Geburtsk. Sept. 1864.

Bei der Untersuchung der Kranken konnte *R.* nur mehrere strangartige Verbindungen zwischen Geschwulst und Gebärmutterwand auffinden. Bei der Herableitung des Fibroides zerrissen diese leicht, und der Tumor wurde jetzt ganz frei. Er enthielt viele Muskelfasern, war also ein Fibroid, welches sich spontan fast ganz abgelöst hatte.

22. *Pohl.* Abtrennung eines fibrösen Uteruspolypen bei einer Entbindung mit der Zange. Monatsschrift für Geburtsk. Januar. 1865.

Die mannsfaustgrosse Geschwulst füllte den Scheideneingang an; ihr 1/2" dicker Stiel lief vorn über den Kindeskopf aufwärts, und riss bei der Extraction in einer Entfernung von 2" vom Polypenkörper.

23. *S. L. Hardy.* Grosse polypöse Neubildung im Uterus. Dublin Journ. May. 1864.

H. exstirpirte bei einem 17jähr. Mädchen eine die ganze Scheide ausfüllende, kindskopfgrosse, gestielte Geschwulst; nach 2 Monaten hatte die Neubildung bereits wieder denselben Umfang erreicht, wurde desshalb abermals abgeschnitten, und die Schnittfläche jetzt mit salpetersaurem Quecksilber geätzt. Ein zweites Recidiv folgte bald nach und diesem ein drittes, aus drei Lappen bestehendes, von denen der grösste mit einem Stiele aus dem Muttermunde hervorragte, der zweite aus der Wurzel des ersten entsprang und der dritte gestielt auf der Muttermundslippe aufsass. Nach Entfernung dieser Neubildungen wurde die Kranke schwächer und starb.

4. Krankheiten der Gebärmutteranhänge.

1. *Klebs.* Zwei Präparate von weiblichen Sexualorganen. Monatsschr. f. Geburtsk. Juni 1864.

Das eine Präparat zeigt auf der rechten Seite ein *doppeltes Ovarium,* nämlich zwei durch einen 1,5 Ctm. langen, dem lig. ovarii gleichenden Strang verbundene Körper, von denen der äussere, wie der linke Eierstock, eine mehrkammerige Cyste darstellt, und der innere aus einer derben, zahlreiche corpora fibrosa einschliessenden Masse besteht. *K.* glaubt, die Entstehung dieser Duplicität auf dieselben Ursachen zurückführen zu müssen, denen die Ungleichheiten der ligam. ovarii zuzuschreiben sind (cf. *Freund,* Jahresb. pro 1863 S. 293).

2. *B. S. Schultze.* Ueber Palpation normaler Eierstöcke und Diagnose geringer Vergrösserungen derselben. Jenaische Ztschr. I. 3. 1864.

S. hebt hervor, dass die Schwierigkeiten, welche der Palpation der Ovarien entgegenstehen, in der Regel durch eine sorgfältige Combination der äusseren Untersuchung und der Exploratio per vaginam zu überwinden sind, wenn man nur zur Bestreichung des rechten Scheidengewölbes die rechte, und für die andere Seite die linke Hand verwendet.

3. *Wilson Fox.* On the origin, structure, and mode of development of the multilocular cysts of the ovaries. Lancet. Juli 23 und Brit. med. journ. Sept. 10. 1864.

Verf. ist zu der Ansicht gelangt, dass alle primäre Cysten aus *Graaf*'schen Follikeln hervorgehen und die Ansammlung von Flüssigkeit

in den letzteren die Folge eines Zugrundegehens des ovulum ist. Die secundären Cysten entstehen auf verschiedene Weise: 1) bilden sich aus den primären Fortsätze, welche Abschnürungen erleiden und sich so in neue Cysten umwandeln; man findet diese besonders in den dichteren Theilen des Stroma's. 2) In dünnwandigen Cysten entstehen Diverticel, wie beim Embryo in den Geschlechts-, Harn- u. s. w. Organen. Diese Diverticel communiciren mittelst einer schmalen Oeffnung mit der Muttercyste, bis eine Abschnürung erfolgt, und wachsen in angrenzende Säcke hinein. 3) Auf der inneren Wand der Cysten erheben sich Schläuche von der Gestalt der *Lieberkühn*'schen oder Laab-Drüsen, welche sich verästeln, und schliesslich zu multiloculären Cysten ausbilden. 4) Von der inneren Oberfläche gehen papilläre Wucherungen aus, und zwar von einer gemeinschaftlichen Basis eine Anzahl derselben, und die zwischen ihnen gelegenen Räume verwandeln sich in Cysten. Die colloide Masse in vielen Cysten berechtigt nach *F.* nicht zur Annahme einer besonderen Art der Degeneration, sondern ist die Folge von Veränderungen, welche von dem verschiedenen Drucke, unter dem die Secretion stattfindet, abhängig sind.

4. *Braxton Hicks.* On the glandular nature of proliferous disease of the ovary, with remarks on proliferous cysts. Guy's Hosp. Reports. S. III. Vol. IV.

Nach den Untersuchungen des Verf. entwickelt sich das Cystosarcoma proliferum des Eierstocks ganz analog den ähnlichen Degenerationen der Mamma, und stellt auch eine Adenocele dar. Alle Wucherungen, welche von der Wand des *Graaf*'schen Follikels ausgehen, dürften ihren Ursprung in einem ovulum haben; sie gehen, wie die Talgdrüsen, Haare und Zähne der Dermoidcysten, von einer einzelnen Stelle der Wand aus.

5. *Spencer Wells.* Diagnosis between ovarian dropsy and ascites. Medic. tim. and gaz. Sept. 24. 1864.

Klinische Auseinandersetzung.

6. *E. Rollett.* Allgemeine Peritonitis in Folge von Ruptur eines zu einer Cyste herangewachsenen Follikels. Spitalzt. No. 47—48. 1863.

Die Peritonitis begann nach einer schwelgerisch verlebten Nacht muthmasslich während der Menstruation. Bei der Section zeigte sich, dass beide Eierstöcke auffallend vergrössert waren, 2″ im Längendurchmesser hielten. Sehr zahlreiche *Graaf*'sche Follikel waren bis zur Erbsengrösse herangewachsen, und im rechten eine peripher gelagerte, haselnussgrosse, sehr gefässreiche Cyste geborsten und collabirt. Die Gebärmutter zeigte das Verhalten einer übermässigen menstrualen Congestion.

7. *A. W. Foot.* Ueber Fett und Haare enthaltende Ovarientumoren. Dubl. quart. Journ. Aug. 1863.

F. hält diese Cysten für congenitale; hierfür spricht ihm schon die von *Pigné* gegebene Zusammenstellung, nach welcher unter 18 Fällen 6 in dem Alter von $1/2$—2 Jahren, 4 bei ausgetragenen und 3 bei 8-monatlichen Früchten vorkamen.

8. *Saexinger.* Dermoidcyste des linken Ovarium. Prag. med. Wochenschr. No. 1. 1864.

Bei der 22jähr. Magd wurde die deutlich fluctuirende und eine glatte, gleichmässig resistente Oberfläche zeigende Cyste wegen Stuhl- und Harnbeschwerden durch die punctio per vaginam entleert. Hierbei flossen $4^1/_2$ Med.-Pfunde einer grünlichgelben Flüssigkeit ab, welche Zellendetritus, Fettkugeln, Spuren von Albumin, Palmitin, Stearin, ölsaure Alkalien u. s. w. enthielt. Der Punction folgte eine tödtliche Peritonitis, und die Section ergab, dass in der Cyste Haare und 8 Zähne vorhanden waren.

9. *Bamberg.* Observationes aliquot de ovarii tumoribus. D. i. Berol. 1864.

Fälle von Ovarientumoren. In dem 1. erfolgte der Tod nach der Punction an Peritonitis. Der Tumor war eine Dermoidcyste, und bei der Operation verstopfte sich die Canüle wiederholt durch Haare und Fettmassen. Die chemische Untersuchung der entleerten Flüssigkeit wies in derselben auch Oxalsäure, Tyrosin, Leucin, Xanthin und Harnstoff nach, von denen das reichlich vorhandene Tyrosin und Leucin durch die Zersetzung der epidermoidalen Zellen entstanden zu sein scheint. In dem 3., 4. und 5. Falle wurden Jodinjectionen gemacht; eine erhebliche Reaction trat bei keiner der Operirten ein, und bei der einen sind bereits zwei Jahre, bei der zweiten 10 Monate verflossen, ohne dass sich die Cyste wieder angefüllt hätte.

10. *Bonnafont.* Observation d'un Cyste de l'ovaire volumineux, contenant neuf litres, et guéri radicalement par une seule injection jodée. Union méd. No. 91. 1864.

Seit der Operation ist ein Jahr verflossen.

11. *Schuh.* Ueber Jodeinspritzungen bei Eierstockskysten. Wien. Med.-Halle. No. 8. 1864.

Vier neue Fälle. 1) Grosse einkämmerige Cyste. Heilung nach einer Injection. 2) Grosse einkämmerige Cyste. Heilung nach der zweiten Injection. 3) Kopfgrosse, einkämmerige Cyste. Heilung nach einer Einspritzung. 4) Hydrovarium. Entwicklung einer zweiten Cyste.

12. *O. v. Franque.* Zur Therapie der Ovariengeschwülste. Wien. Med.-Halle. No. 10—12. 1864.

F. berichtet, dass *Scanzoni* die Punction

durch das Scheidengewölbe 16 Mal angewendet hat, und dass bei 10 sichere Heilung, bei 2 neue Anfüllung, bei 1 nach zwei Monaten Tod durch Typhus eintrat, während 3 sich der ferneren Beobachtung entzogen. Hieran reiht er die Mittheilung zweier Fälle, in welchen nach der Punction eine Vereiterung der Cyste mit nachmaliger Perforation und Schrumpfung eintrat; in dem einen war der Inhalt colloid und so dickflüssig, dass sich kaum einige Unzen entleerten; der Eiter floss hier durch die wiederaufbrechende Stichöffnung ab; in dem anderen erfolgte der Aufbruch in den Mastdarm.

13. *Fourneaux Jordan.* Ovariotomy: Cure. Brit. med. Journ. June 11. 1864.

Um den Eintritt von Flüssigkeit in die Peritonäalhöhle zu vermeiden, lässt *J.* die Kranke auf die Seite legen, wenn er den Tumor ansticht.

14. *Michel Clarke.* Case of ovariotomy: with remarks on the propriety of tapping once before performing ovariotomy, and on the best mode of securing the pedicle. Brit. med. Journ. June 11. 1864.

C. will die Ovariotomie nicht unternommen wissen, bevor nicht einmal die Punction gemacht ist, weil die letztere erfolgreich sein kann, im Allgemeinen geringere Gefahren bedingt (etwa nur in 1 von 6 Fällen lethal verläuft), über die besonderen Verhältnisse der Geschwulst genauere Aufschlüsse verschafft, und überdies es möglich macht, die Ovariotomie bei einem geringeren Umfange der Cyste auszuführen und dadurch die Gefahr eines Collapsus in Folge einer jähen Entleerung des übermässig ausgedehnten Unterleibes zu vermeiden. In dem referirten Falle war der Stiel sehr kurz, wesshalb anstatt der Klemme die Ligatur Anwendung finden musste. Die unterbundene Stelle ulcerirte, und die Operirte ging an Peritonitis nach 5 Tagen zu Grunde.

15. *Henry Marshall.* Case of ovariotomy. (Ibid.)

Nach Unterbindung des Stieles mit Silberdraht wurde der erstere in das Becken zurückgeschoben, und die Wunde geschlossen. Die Reconvalescenz erfolgte ohne Störung.

16. *Thomas Nanneley.* Successful case of ovariotomy. Brit. med. Journ. March 26. 1864.

Zehn Wochen nach der Operation entstand beim Heben einer schweren Last ein Bauchbruch, indem die Narbe unterhalb des Nabels sich zwei Zoll weit öffnete. Dieses Ereigniss beweist die Nothwendigkeit, den Operirten eine gute Bauchbinde zu geben.

17. *Sampson Gamgee.* Ovariotomy in Paris. Brit. med. Journ. June 11. 1864.

Tödtlicher Ausgang.

18. *Simpson.* On ovariotomy and first tappings in ovarian dropsy. Edinb. med. Journ. Mars 1864.

Die Operirte genas.

19. *Walsh.* Ovariotomy: recovery. Dubl. quart. Journ. Febr. 1864.

W. bemerkt bei Mittheilung dieser Operation, dass von 454 in England ausgeführten Ovariotomieen 251, von 300 in America 179 glücklich verliefen.

20. *Th. v. Dusch.* Zur Ovariotomie. Archiv d. Ver. f. wiss. Heilk. No. 2. 1864.

Eine glücklich verlaufene Operation.

21. *George Buchanan.* Ovariotomy. Edinb. med. Journ. Aug. 1863.

Tod in Folge von Peritonitis.

22. *Winckel.* Eine Ovariotomie. Antrittsprogramm. Rostock 1864.

Heilung. Nachdem durch Anstechen der Geschwulst eine kaffeesatzähnliche Masse entleert war, wurden, um einen Erguss in das cavum peritonaei zu verhüten, die beiden Punctionsöffnungen durch einen festen Faden wieder geschlossen; diese Fäden erweisen sich demnächst auch zur Fixation und Hervorziehung des Tumors sehr nützlich, weil sie weniger hinderten und besser hielten, als die *Muzeux*'schen Zangen. Auf die Operation folgte ein einfaches siebentägiges Wundfieber (cf. die beigegebenen Curven).

23. *Tyler Smith.* Eight additional cases of ovariotomy. Lancet. April 16. 1864.

T. S. theilt den Verlauf von 8 neuen Operationen mit. Von sämmtlichen 20 Fällen hatten 16 einen günstigen Ausgang; bei 10 Operationen schob er den Stiel in das Becken zurück. Bei der an diese Mittheilung sich anschliessenden Discussion bemerkt *Spencer Wells*, dass er bei hinreichender Länge des Stieles die Anwendung der Klemme für das zweckmässigste Verfahren halte, anderen Falles aber für dakurze Abschneiden der Ligatur und die Reposition des Stieles sich erklären müsse.

24. *Thos. Bryant.* On some cases of ovariotomy. Lancet. March 26 und Brit. med. Journ. March 26. 1864.

10 Operationen, darunter 6 glückliche. *B.* dringt auf eine sorgfältige Auswahl der Fälle, Abhaltung aller Personen, welche bei der Behandlung nicht unumgänglich nothwendig sind, Ausführung der Operation in halbsitzender Stellung, Vermeidung des Einführens der Hände in die Peritonealhöhle, wo dies nicht durch Adhäsionen

erfordert wird, die Behandlung des Stieles nach der Methode von *T. Smith*, wenn die Klemme nicht angelegt werden kann, und Beschränkung des Austupfens der Bauchhöhle mit Schwämmen auf diejenigen Fälle, in welchen sich hier Blut oder Colloidmassen vorfinden.

25. *Spencer Wells.* Practical details in ovariotomy. Brit. med. Journ. June 18. 1864.

S. W. zählt unter 100 Operationen 66 Genesungen und 34 Todesfälle.

26. *Eug. Dutoit.* Die Ovariotomie in England, Deutschland und Frankreich. Würzburg 1864.

Tabellarisches Verzeichniss aller von 1781 bis Ende October 1863 ausgeführten oder begonnenen Operationen (742), nebst Schlussfolgerungen.

27. *Jonath. Hutchinson.* On the surgical treatment of hydatid tumours in the abdomen. Brit. med. Journ. Feb. 20. 1864.

H. empfiehlt, grosse Hydatidengeschwülste anzustechen, weil die einfache Punction sehr wenig, die spontane Ruptur aber bedeutend gefährlich ist.

28. *Saexinger.* Vier Fälle von Haemotocele retro-uterina. Heilung durch Resorption, in einem Falle durch Perforation in's Rectum. Spitalszt. No. 35—36. 1863.

29. *Derselbe.* Zwei Fälle von Haematocele retro-uterina. Heilung durch die Punction von der Scheide aus in dem einen Falle; Tod durch allgemeine Peritonitis in dem zweiten Falle. Ibid. No. 43—45. 1863.

Bei Mittheilung dieser 6 (oder richtiger 7) Fälle erfahren wir, dass in den letzten 4 Jahren auf *Seyfert*'s Klinik unter 1272 Kranken 66 Hämatocelen zur Beobachtung kamen; von diesen verlief nur 1 tödtlich und wurde nur 1 durch die Punction geheilt. *Seyf.* sticht nur von der Scheide aus ein, und operirt nur dann, wenn heftige Schmerzen oder rasche Zunahme der Geschwulst eine Zerreissung befürchten lassen. In einem tödtlich abgelaufenen Falle fand sich ein freier Bluterguss von 4 Pf., der aus einem links neben dem Grunde der Gebärmutter, an der hinteren Seite befindlichen, geborstenen varix von der Grösse einer Erbse herrührte. In einem zweiten war die Hämatocele durch Hämorrhagieen des Eierstocks bedingt, und zwar das linke Ovarium hühnereigross, bröcklich mürbe, uneben, grösstentheils aus geronnenem Blute bestehend.

30. *Breslau.* Beitrag zur Kenntniss der Haematocele periuterina. Schweiz. Ztschr. f. Heilk. II. 4 und 5. 1863.

B. stellt die 6 von ihm in Zürich beobachteten Fälle hier zusammen, und schliesst an dieselben ausführlichere Bemerkungen; er hält die Punction für angezeigt bei einem tiefen Herabdrängen der Geschwulst, starker Spannung mit Fluctuation, deutlicher entzündlicher Erweichung einer vorher harten Partie mit grosser Empfindlichkeit, grossem Druck auf Mastdarm oder Blase.

5. Krankheiten der Scheide und der äusseren Geschlechtstheile.

1. *Martin.* Geschichte einer Darmblasenfistel. Monatsschr. f. Geburtsk. Februar—März. 1864.

Die Section der im vorjährigen Berichte p. 305 erwähnten Kranken ergab eine Adhärenz des coecum an die rechte Seite der Harnblase, und einen Kanal, der aus letzterer in den erweiterten und exulcerirten Wurmfortsatz führte, sowie Ulcerationen im colon, ileum u. s. w.

2. *Abegg.* Heilung einer Blasenscheidenfistel durch einmalige Aetzung mit Höllenstein. Ibid. Januar 1865.

Die Fistel entstand am 18. Tage des Wochenbettes, maass 2/3 Zoll im grössten Durchmesser, wurde *gleich* nebst ihrer Umgebung stark mit argent. nitr. geätzt, und hatte sich bereits am 27. Tage völlig geschlossen.

3. *Marion Sims.* Dr. *Marion Sims'* Speculum. Lancet. Oct. 29. 1864.

M. S. hebt hervor, dass sein Speculum, anstatt, wie die übrigen, die Scheide auszudehnen, nur das Perinäum erhebt und die hintere Scheidenwand stützt; der Druck der Atmosphäre und der Eingeweide thue das Uebrige.

4. *Alfred Meadows.* A new mode of treating cases of vesico-vaginal fistula. Medic. tim. and gaz. July 23. 1864.

M. hat zwei Operirte unmittelbar nach Anlegung der Naht ihre gewohnte Beschäftigung wieder aufnehmen lassen, und sich dabei überzeugt, dass die hergebrachte ruhige Lage im Bett für das Gelingen der Heilung unnöthig ist.

5. *Baker Brown.* Die Rectovaginal-, Vesicovaginal- und Urethrovaginalfistel. Lancet. March 1864.

Die hauptsächlichste Veranlassung zur Entstehung der Fisteln war in den 62 von *B.* beobachteten Fällen eine stark protrahirte Wehenthätigkeit; nur in soweit sie mit diesen verbunden waren, kamen Beckenenge und operative Eingriffe in Betracht. 41 Mal wandte *B.* die Silbersutur an, wobei der Gebrauch der von ihm construirten Klammern die Dauer der Operation wesentlich abkürzt. Die Nähte nimmt er erst nach Ablauf von 9—10 Tagen heraus, und zwar mit der grössten Vorsicht, desshalb auch in der Knieellenbogenlage, während er für die Operation selbst die Steinschnittlage vorzieht, weil sie die Chloroformirung gestattet.

Bei den Urethrovaginalfisteln hat er in drei Fällen durch Einstossen eines Troikarts in die vordere Scheidenwand hinter dem arcus pubis eine neue Harnröhre gebildet. In Betreff der Rectovaginalfisteln theilt er 5 Beobachtungen mit, und unterscheidet complete, d. h. solche, bei denen das ganze Septum zerstört ist, und incomplete. Nach Anlegung der Naht gibt er früh und Abends Opium fort.

6. *Infibulation als Operationsmethode bei Masturbation.* Wien. Wochenschr. p. 187. 1864.

Broca vereinigte bei einem 5jährigen Mädchen, bei dem die Masturbation auch durch den von *Charrière* verfertigten Keuschheitsgürtel nicht verhindert werden konnte, die zwei oberen Dritttheile der labia majora, und hofft auf einen günstigen Erfolg. *Richet* theilt diese Hoffnung nicht, weil auch die sorgfältige Excision der Klitoris bei einem 27jähr. Mädchen ohne Nutzen geblieben war; die Kranke hatte darauf sehr häufige „Erregungen der Vagina und des collum uteri".

7. *G. Simon.* Incontinentia urinae und blasenartige Erweiterung der Harnröhre (Urethrocele vaginalis), bedingt durch hochgradige Varicosität der Venen der Harnröhrenscheidenwand. Monatsschr. f. Geb. April 1864.

Die ganze Dicke der Harnröhrenscheidenwand war so mit erweiterten Venen durchsetzt, dass die Muskulatur der Harnröhre verschwunden, und nur der Saum des orificium intact geblieben war. Der letztere bildete daher den einzigen Widerstand gegen den andrängenden Urin, und hielt diesen wenigstens im Liegen zurück. *Simon* durchschnitt zunächst in der unteren Partie die Venen und ätzte mit Chloreisen, oder unterband bei heftigerer Blutung vorher für zwei Tage. Durch nachträgliche, tägliche Cauterisationen flossen die zahlreichen kleinen Geschwüre zusammen, und bildeten zuletzt eine ausgedehnte Narbe. Nach der Heilung wurde dasselbe Verfahren höher oben wiederholt. Die Kranke hat jetzt nur noch bei schnelleren und angestrengteren Bewegungen unfreiwilligen Harnabfluss.

8. *Saexinger.* Sarkom der äusseren Genitalien, von der Partie des rechten Sitzknorrens ausgehend. Prag. med. Wochenschr. No. 10. 1864.

Der Tumor wölbte nicht bloss die äussere Haut unterhalb der rechten Schamlefze hervor, sondern wuchs von der inneren Fläche der Nymphe aus in den Scheidenmund hinein, und verjauchte hier an seiner Spitze. Desshalb wurde er zum grössten Theile mit dem Ecraseur, und der Rest durch nachträgliche Eiterung entfernt. Er bestand aus einem zarten Bindegewebsstroma mit areolärer Anordnung; in den Areolis lagen rundliche, gleichmässige Zellen mit feinkörnigem Inhalte oder grösseren Kernen gefüllt.

6. Krankheiten der Brustdrüse.

1. *F. Winckel.* Ueber den Einfluss wunder Brustwarzen auf das Allgemeinbefinden der Säugenden. Berl. klin. Wochenschr. No. 2. 1864.

Drei Fälle, in welchen der Reiz, welchen das Saugen an den excoriirten Warzen ausübte, ein mehrtägiges Fieber (mit einer Steigerung der Temperatur bis auf 39,9°) hervorrief.

2. *Scharlau.* Ueber Entzündung der Brustwarzen und Brustdrüse bei Wöchnerinnen. Ibid. No. 19—20. 1864.

Ein klinischer Vortrag *Martin*'s im Anschluss an 6 Fälle, unter denen sich ein Retromammärabscess und eine metastatische Mastitis bei Metrophlebitis puerperarum befindet. In diesem letzten Falle schwollen, nachdem Embolieen in den Lungen vorausgegangen waren, beide mammae an, und liessen bald undeutliche Fluctuation erkennen, welcher sofort die Entleerung des Abscesses nachfolgte. Bei der Section fanden sich in den beiden Drüsen verschiedene, rechts mit Jauche, links mit grünlich gelber Flüssigkeit gefüllte Herde.

3. *Thomas Bryant.* Clinical report on inflammation and tumours of the breast, more particularly in reference to their diagnosis. Guy's Hosp. Rep. Ser. III. Vol. 10.

Unter 102 Mamma-Abscessen traten 79 während der Lactationsperiode, 2 während der Schwangerschaft und 21 ausserhalb dieser Zeiträume auf. Von den 79 kamen auf die beiden ersten Monate 72%, auf den 3—7. M. 12%, auf den 11—15. M. 6%. *B.* erklärt sich, wie *Ballard*, die grössere Frequenz in der ersten Zeit nach der Entbindung nicht sowohl aus dem häufigeren Vorkommen von Excoriationen der Warzen als aus der Reizung der Mamma durch das Saugen bei unzureichender Milchabsonderung und allgemeiner Körperschwäche.

55 Mal erkrankte die rechte, 30 Mal die linke Mamma, 5 Mal beide. *B.* macht warme Fomentationen oder Breiumschläge, bis die künstliche Eröffnung angezeigt ist, hinterher aber nicht mehr, um nicht durch Auflockerung u. s. w. der Haut die Heilung zu verzögern; er sticht ein, wenn er den bevorstehenden Aufbruch *sieht*, und vermeidet überhaupt das Betasten möglichst seiner Schmerzhaftigkeit halber. Bei chronischen, tiefliegenden Abscessen macht er die Punction mit dem Troikart, und legt eine elastische Canüle ein.

Von 54 Fällen von *Adenocele* kamen vor

bis zu dem 16. Lebensjahre 3
zwischen dem 17. und 32. 30
" " 33. " 48. oder mehr 21,
27 oder die Hälfte vor dem 24. Lebensjahr. 27 Frauen waren unverheirathet, 7 steril, 19 fruchtbar; bei 11 der letzteren entwickelte sich das Leiden während der Schwangerschaft, und bei 2 während des Stillens. 28 Male hatte der Tumor rechts, 23 Mal links seinen Sitz, 3 Mal waren beide mammae ergriffen.

Unter 222 Frauen mit *Carcinoma der Brust* standen in dem Alter von

21—30	Jahren	17 =	7 %
31—40	"	68 =	30 "
41—50	"	78 =	35 "
51—60	"	42 =	19 "
61—70	"	17 =	7 "

57 % befanden sich zwischen dem 36. und 48. Lebensjahre, d. i. in der Zeit der functionellen Involution der mamma.

169 Kranke	= 76 %	waren	verheirathet
5 "	= 2 "	"	verwittwet
48 "	= 21 "	"	ledig;

Von den 169 hatten 123 = 72 % geboren.

Bei den unverheiratheten Individuen tritt das Carcinom häufiger vor dem 40. Jahre auf, weil die functionelle Involution früher erfolgt, das Verhältniss zu den verehelichten ist wie 51 % : 33 %. Nach dem 40. Jahre erkrankten von der ersteren Klasse nur 17 %, von der letzteren 33 %.

120 Mal war der Sitz rechts-, 95 M. links-, 7 M. beiderseitig.

Bei 22 = 10 % liess sich eine hereditäre Anlage nachweisen; bei 18 von denselben war jedoch nur eine Krebserkrankung in der Familie zu ermitteln. Die Dauer der Krankheit betrug 57 Mal höchstens 1, 41 Mal 2, in den anderen Fällen mehrere Jahre.

4. *Jobert de Lamballe.* Galactocèle. Gaz. des Hôpit. Nr. 132. 1863.

Die Kranke war vor 7 Jahren auf die rechte Brust gefallen, und hatte einige Tage später einen Ausfluss milchähnlicher Flüssigkeit aus der Warze bemerkt. 2 Jahre später entdeckte sie einen nussgrossen Tumor, welcher sich nach und nach vergrösserte. Bei der Untersuchung fand *J.* die Geschwulst schmerzhaft, höckerig, nicht fluctuirend; bei der Probepunction entleerte sich eine chocoladenfarbene Flüssigkeit, und es blieb eine aus Granulationen zusammengesetzte Härte zurück.

7. Krankheiten der Wöchnerinnen.

1. *J. Matthews Duncan.* On the variations of the fertility and fecundity of women according to age. From the transactions of the royal society of Edinburgh. Edinburgh 1864. Pp. 16.

Dieser Arbeit liegt das Register für Schottland zum Grunde. Die Fertilität ergibt sich aus der Zahl der Geburten, die Föcundität aus der Summe der Geborenen. Die erstere nimmt bis zum 30. Lebensjahre zu, und dann ab; sie ist in der ersten Periode bedeutend grösser, als in der zweiten, so dass sich aus jener $^3/_5$ der Bevölkerung recrutiren. Die Föcundität ist im Beginn des zeugungsfähigen Alters am grössten und nimmt weiterhin allmälig ab; sie ist vor dem 30. Lebensjahre mehr als doppelt so gross, wie später.

2. *L. Casson.* Vomissements liés à l'état de grossesse. Guérison instantanée par l'eau de vie. Gaz. des hôpit. No. 48. 1864.

Die Schwangere nahm — im 2. Monate der Schwangerschaft — 5 Tage lang zweimal etwas Branntwein und Selters-Wasser, und das Erbrechen hörte auf.

3. *Spengler.* Hemeralopie bei einer Schwangeren. Monatsschr. f. Geb. Januar 1865.

Das Leiden brach plötzlich in der 4. Schwangerschaft bei der zum 4. Male schwangeren, weder anämischen noch hysterischen Frau 5 Tage vor der Entbindung aus; die Blindheit wiederholte sich jeden Abend und dauerte bis zum Morgen; nach der Entbindung war sie verschwunden.

4. *Friedreich.* Ueber einen Fall höchst wahrscheinlicher Extrauterin-Schwangerschaft mit günstigem Ausgang durch eine neue Behandlung. Virchow's Archiv XXIX.

Die betr. Kranke hatte vor 2 Jahren ein normales Puerperium überstanden. Am 19. Februar waren die Menses zuletzt, und zwar länger als früher, geflossen; am 25. stellten sich Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend ein. Die Untersuchung am 27. ergab einen etwas beweglichen, hühnereigrossen, der Quere nach gelagerten, mässig festen und glatten Tumor oberhalb des rechten Scheidengewölbes; bis zum 13. März vergrösserte sich derselbe bis zum Umfange einer Faust; die Vaginalportion erschien noch mehr, als früher, gelockert, der Uterus leicht antevertirt und 3‴ zu lang. *F.* hielt die Annahme einer Tuben-Schwangerschaft für die wahrscheinlichste, und injicirte mit einer modificirten *Pravaz*'schen Spritze am 15., 16., 18. und 19. März $^1/_{10}$—$^1/_6$ Gran Morphium acet., um den Fötus zum Absterben zu bringen. Hiernach nahmen die vorhandenen Schmerzen ab, und die Geschwulst verkleinerte sich zusehends. Am 8. April kehrten die Menses wieder, und am 16. war nur noch ein wallnussgrosser Rest der Geschwulst übrig. Am 20. Mai verliess die Kranke geheilt die Anstalt. *F.* zweifelt selbst an der

Richtigkeit der Diagnose, betont aber die entschiedene Wirksamkeit des Verfahrens.

5. *M. Wertheimer.* Ueber das physiologische Verhalten des Lochialsecrets und die physiologische und forensische Bedeutung desselben. Memorabil. VIII. 12. 1863.

Am ersten Tage nach der Geburt fliesst reines Blut mit lockeren Fibringerinnseln ab; dann beginnt die Ausschwitzung einer serösen Flüssigkeit, welche in den zwei oder drei ersten Tagen einen grösseren, und vom 3—5. Tage einen geringeren Gehalt an Blutkörperchen hat. Dieses Secret reagirt alkalisch und lässt auch Epithelien von elliptischer und polygonaler Gestalt und körnigem Inhalt, sowie Schleimkörperchen, selten Decidua- und Placentareste wahrnehmen. Es enthält Albumin, Mucin, verseifbares Fett, Chlorverbindungen, phosphorsaure Alkalien und Eisenkalksalz; an festen Bestandtheilen zwischen 0,267 und 0,086. Vom 5—7. Tage finden sich in dem gelbröthlichen bis weissen Ausfluss neben wenigen gezackten Blutkörperchen eine schnell zunehmende Menge von Eiterkörperchen; diese herrschen vom 8. oder 9. Tage an vor, und an die Stelle der abnehmenden Epithelien sind Körnchenzellen, und spindelförmige, fetthaltige, geschwänzte Körperchen jungen Bindegewebes vorhanden. Flimmerepithelien hat *W.* niemals gefunden, aber Trichomonas vaginalis. Die chemische Untersuchung ergibt neben Cholestearincrystallen eine flüchtige Säure, aber kein Pyin.

Diese Veränderung der Lochien erklärt sich aus den puerperalen Vorgängen im Uterus und der Scheide; in Folge der Reizung, welche die letztere bei der Geburt erlitten hat, sondert sie viel Schleim und Epithel ab; die Epithelien sind nach dem 12. Tage sparsam, anfangs jung, später polygonal und elliptisch. Das Auftreten junger Bindegewebskörper am 8—10. Tage zeigt den Beginn der neuen Schleimhautbildung an der inneren Fläche der Gebärmutter an.

4. *James Cole.* Mortality in labour-cases. Brit. med. Journ. April 2. 1864.

Unter 1500 Geburtsfällen kamen *C.* 6 vor, in denen während der Entbindung oder kurze Zeit nach derselben die Kreisenden starben. 1. verschleppter Wendungsfall; 2. Perforation; 3. Abreissen des Kopfes nach der Wendung, Perforation; 4. Wendung; Ruptur eines Lungengefässes; 5. Chronische Bronchitis mit Blutauswurf; Asphyxie. 6. Verblutung bei placenta praevia.

5. *Rigden.* Ibid. Februar 20. 1864.

Unter 2950 Geburten 8 plötzliche Todesfälle. 1. Von Kindheit an Idiotie und Epilepsie; während der Entbindung Koma, 2 Stunden nach derselben Tod, 2., 3., 4., 5. und 6.; Tod zwischen dem 6. und 13. Tage des Puerperiums nach vorausgegangenem Fieber mit Schüttelfrösten. 7. Multipara; Epilepsie seit mehreren Monaten; 10 Stunden nach der Geburt Convulsionen mit raschem Tode. 8. Frau, welche 2 reife Geburten und 7 Abortus überstanden, und 3 Mal dabei Convulsionen gehabt hatte, auch beständig an Anasarka in Folge von Nierendegeneration litt. Nach der Geburt fast vollständige Harnsuppression, Tod am 8. Tage in Folge von Urämie.

6. *Hervieux.* Quelques cas de mort subite dans l'état puerpéral. Gaz. des hôpit. No. 8. 1864.

7. *Derselbe.* De la présence des gaz dans le système circulatoire des femmes en couches. Union médic. No. 13. und 14. 1864.

H. hebt hier drei Ursachen des plötzlichen Todes im Wochenbette hervor, 1. Syncope in Folge einer jähen Veränderung der Körperstellung, 2. Thrombose der art. pulmonar., 3. Eintritt von Luft in das Gefässsystem, und belegt sie durch drei Beobachtungen. 1. Nachdem die Symptome einer leichten Metritis vorausgegangen, treten am 4. Tage einige Anfälle von Ohnmacht ein, und Abends plötzlich der Tod. Die Section ergibt zwei Eiterherde im Uterus und eiterigen Inhalt der am Muttermunde gelegenen Venen. *H.* glaubt hier allerdings, dass der Eiter in den Gefässen eine wichtige Rolle gespielt, und entweder die Herzthätigkeit behindert oder analog den Giften chemisch eingewirkt habe, hält aber den Tod durch Syncope fest. 2. Das Wochenbett verlief normal. Am 20. Tage steht die Wöchnerin zum ersten Male auf, befindet sich ganz wohl, verändert jedoch nach 5 Minuten ihre Gesichtszüge, wird bleich, bekommt einige Zuckungen der Gesichtsmuskeln und stirbt. Die Section zeigt, dass das rechte Herz mit flüssigem, schwarzem Blute angefüllt ist, und in der Lungenarterie schwarze Blutcoagula neben dichten, festen Fibringerinnseln vorhanden sind; der eine Pfropf fällt durch seine Grösse, Resistenz und seine graue, etwas röthliche Farbe auf. In den Venen des Uterus und des übrigen Körpers ist nichts aufzufinden.

3. Am 10. Tage des Wochenbettes werden die Lochien übelriechend, und desshalb Injectionen von Kamillenthee angeordnet. Am Abend des 11. stellt sich nach der Einspritzung ein Frostanfall, und ein Abgang von etwa 750 Grm. durchaus flüssigen Blutes, der nach secale cornut. aufhört, ein. Bald nachher wird die Wöchnerin in einen Streit verwickelt, und dabei so aufgeregt, dass man ihr Opium geben muss. Sie beruhigt sich indessen nicht, und stirbt nach Mitternacht in einem Anfall von Zorneswuth. Bei der 30 Stunden nach dem Tode vorgenommenen Section zeigt die Leiche keine Spur von

Fäulniss. Das sehr grosse, wie aufgeblähte Herz wird nach vorheriger Unterbindung der abgehenden Gefässe herausgenommen, und der rechte Ventrikel unter Wasser geöffnet. Aus ihm steigen grosse Luftblasen und aus dem linken Herzen ebenfalls etwas Luft auf. Die aufgefangene Luft besteht aus 7 Sauerstoff, 11 Kohlensäure, 82 Stickstoff, und nimmt im Ganzen einen Raum von 40—50 Grm. Wasser ein. Die vena cava ascendens ist durch Luft aufgebläht, und enthält nach dem Anstechen dunkeles, schäumiges Blut. Die v. cava descendens, die v. v. iliacae u. s. w. führen keine Luft, die Lungenvenen nur Spuren davon. An der Innenfläche des Uterus sieht man einige rothe Pfröpfe, welche die Blutungsstelle signalisiren.

Nach *H.* hat in diesem Falle die Blutung die Blutmenge vermindert, und, wie immer, gleichzeitig eine qualitative Veränderung des Blutes zur Folge gehabt, welche den Eintritt einer weiteren Zersetzung unter der Einwirkung einer mächtigen Alteration des Nervensystems begünstigte. *H.* mustert schliesslich (Union méd.) die Ansichten und Beobachtungen früherer Autoren, und hält die Meinung *Durand-Fardel's*, dass die Luft weder von aussen her in die Gefässe gelange, noch sich in Folge von Fäulniss im Blute entwickele, sondern aus dem letzteren selbst bei Lebzeiten frei werde, für die wahrscheinlichste.

8. *Olshausen.* Ueber Lufteintritt in die Uterinvenen. Monatsschr. f. Geb. November 1864.

In diesem Falle wurde wegen Verzögerung der Eröffnungsperiode bei einer Zwillingsgeburt die Uterusdouche angewandt. Nach 8 Minuten fing die Kreisende an, über Beklemmung zu klagen, richtete sich in die Höhe, fiel aber gleich besinnungslos aus dem Bette, und verschied schnell unter einigen zuckenden Athmungsbewegungen und Verzerrung des Gesichtes. Wenige Minuten später war beim Betasten des Unterleibes ein weit verbreitetes Knistern wahrnehmbar. Bei der 8 Stunden p. m. begonnenen Section waren in den Coronargefässen des Herzens eine Menge Luftblasen, und in dem rechten, weich anzufühlenden Ventrikel wenig, aber ganz schaumiges Blut vorhanden. Die Gebärmutter knisterte an allen Theilen ihrer Wandung, und eine Menge der oberflächlich gelegenen Gefässe mittleren Kalibers waren deutlich mit Luft gefüllt, welche hier und da von Blutschichten oder Blutsäulen unterbrochen wurde. Das rechte lig. latum war von Luft aufgeblasen, und dieses Zellgewebsemphysem erstreckte sich durch den Retroperitonäalraum bis an die rechte Niere und an die vena cava unterhalb der Leber. Am Hilus der rechten Niere fand sich ein lufthaltiges Gefäss, und die v. cava ascend. war zu einem enormen Kaliber (Durchmesser 1″) grösstentheils durch Luft ausgedehnt; auch in einigen Venen der unteren Extremitäten liessen sich geringe Mengen Luft nachweisen. Die beiden Eier im Uterus waren unverletzt, aber der Rand der einen, vorn und rechts gelegenen Placenta mit einem kleinen Segmente, und die zweite, hinten und rechts angeheftete Placenta in grösserer Ausdehnung, so dass zwischen ihr und der Uteruswand eine förmliche Tasche bestand, abgelöst. Ein Bluterguss war an diesen Stellen nicht zu sehen, wie denn auch während des Lebens eine äussere Blutung gefehlt hatte. Der Sectionsbefund ergab also, dass die Luft mittelst der Clysopompe zunächst in die Venen der Placentarstelle eingeführt worden war. Eine Läsion der Substanz des Uterus liess sich nicht entdecken; das Emphysem ist daher durch eine Gefässzerreissung in der Nähe des lig. lat. entstanden.

O. reiht an diese Beobachtung 11 von anderen Aerzten mitgetheilte Fälle an, in welchen die Gegenwart von Luft in den Gefässsystemen durch die Section erwiesen wurde, und geht auch auf andere Berichte über das Auftreten von vorübergehenden, besorgnisserregenden Symptomen, sowie über ein plötzliches und unerklärtes Ableben bei Kreisenden und Wöchnerinnen ein. Nach Allem ist es ihm höchst wahrscheinlich, dass ein Lufteintritt in die Uterusvenen nicht so selten vorkommt, und dass manche Zufälle und viele der bisher durch die Annahme eines collapsus post partum erklärten Todesfälle von dem genannten Ereigniss abzuleiten sind.

9. *Peter Young.* Convulsions during labour. Edinb. med. Journ. March 1864.

Zwillingsgeburt. 2 Paroxysmen vor der Extraction der Früchte; bei der Wegnahme der Placenta ein dritter; nachher keiner mehr.

10. *F. Macari.* Due casi d'eclampsia puerperale. Gaz. med. ital. Prov. Sarde. No. 36. 1864.

In dem ersten Falle, bei einer durch Venaesectionen, Purgantien und Hunger bereits sehr geschwächten Frau erfolgte die Genesung, nachdem neue Aderlässe vorgenommen, andere Mittel (welche?) angewandt und die Frucht todt zur Welt gekommen war. In dem zweiten beschränkte eine Mixtur, welche 5 Ctgrm. extract. thebaic. und 10 gtt. Laudan. liq. enthielt, die Zahl der Paroxysmen auf 12.

11. *Van der Donckt.* Mémoire sur les convulsions puerpérales. Bull. de la soc. de méd. de Gand. Septbr.—Octob. Vol. XXXI.

12. *C. Braun.* Ueber den Nexus der Colloid-(Amyloid-) Metamorphose der Epithelien der Nieren und der Eklampsia gravidarum. Wien. med. Wochenbl. No. 1—6. 1864.

B. macht für den causalen Zusammenhang zwischen morbus Brightii und Eclampsia von

Neuem geltend: 1. dass in zahllosen Fällen von Eclampsie Bright'sche Nierendegeneration am Leichentisch nachgewiesen ist; 2. dass der morbus Brightii, wie wieder 7 neue, hier mitgetheilte Beobachtungen lehren, der Eclampsie Tage und Wochen vorausgeht; 3. dass morb. B., wie andere schwere Krankheiten, oft zu Frühgeburt, und zu Eclampsie nicht nur während der Geburt, sondern auch im Wochenbett führt; 4. dass auch durch zahlreiche eclamptische Anfälle gewöhnlich Albuminurie nicht hervorgerufen oder gesteigert wird. In einem hier referirten Falle fehlte Albuminurie vor und nach den eclamptischen Anfällen, welche die Zahl von 24 erreichten, und zum Tode führten. Dagegen liess sich die Gegenwart einer Amyloiddegeneration schon bei Lebzeiten daran erkennen, dass im Harn Körperchen, welche sich auf Zusatz von Jodsolution und Schwefelsäure blau färbten, vorhanden waren. Die Section ergab amyloide Veränderung des Herzfleisches, der Nieren und der Leber. Diese Beobachtung lehrt, dass, um eine Nierendegeneration bei Eclamptischen zu ermitteln, die Nachforschung nach Albuminurie nicht genügt.

13. De la fièvre puerpérale, de l'éclampsie et de l'oedème aigu (Phlegmasia alba dolens). Union méd. No. 12. 1864.

Unter dem oben genannten Titel hat *Chiara* eine Uebersetzung der von *Giordano* in Turin 1859 verfassten und von uns in dem Berichte pro 1860, pag. 410, besprochenen Brochüre veranstaltet.

14. *Macgreggor.* Case of puerperal tetanus. Edinb. med. Journ. July 1864.

Bei einer Multipara begannen im 3. Schwangerschaftsmonate am 9. Januar die Symptome des Abortus. Die starke Blutung wurde am 11. durch die Tamponade gestillt. Am 16. verliess die Kranke das Bett, weil sie sich wohl genug fühlte. Am 17. stellten sich Steifheit im Nacken und Schlingbeschwerden ein, in der folgenden Nacht Zuckungen, und am 18. Trismus, sowie, nachdem dieser nachgelassen, bei einem Versuche, Medicin zu nehmen, heftige Krämpfe des pharynx und larynx mit drohender Asphyxie. Am 18. erfolgte der Tod unter den Erscheinungen des collapsus.

15. *Dohrn.* Ein Fall von Eclampsie ohne urämische Intoxication. Monatsschr. f. Geb. Juli 1864.

Der erste Anfall von Convulsionen brach circa 9 Stunden nach der Entbindung aus. Während der letzteren, und zwar 13 Stunden vor ihrer Beendigung war in dem Harn kein Eiweis vorhanden gewesen; nach dem zweiten Paroxysmus war es in grosser Menge, und daneben auch eine Anzahl schmaler Gallertgerinnsel nachzuweisen. Nach dem 5. Anfalle waren die Cylinder fester, breiter und reichlicher; nach dem 14. hatte ihre Zahl und Festigkeit noch mehr zugenommen. Die Harnstoffausscheidung war nach dem Eintritt der Eclampsie nicht vermindert, im Gegentheil erhöht, obwohl die Kranke während dieser Zeit nichts genoss. Der Tod erfolgte 66 Stunden nach der Geburt, circa 36 Stunden nach dem 15. und letzten Anfall. Die Section ergab, dass die Corticalsubstanz der Nieren blass und geschwellt, jedoch letzteres in der linken Niere nur in sehr geringem Grade war; in einzelnen Harnkanälchen liessen sich cylindrische helle Gerinnsel erkennen. Es lag also keine Nierenerkrankung von solcher Bedeutung, wie sie zur Urämie nöthig wäre, vor. Auch Anomalieen des Hirns waren nicht bemerkbar.

16. *Rosenstein.* Ueber Eklampsie. Monatsschr. f. Geb. Juni 1864.

R. überträgt die Auffassung, welche *Traube* in Betreff der Urämie gewonnen hat, auf die Eclampsie. *T.* hatte beobachtet, dass fast in allen Fällen von Urämie auch Hypertrophie des linken Ventrikels vorhanden ist, und andererseits bei der amyloiden Entartung der Nieren, wo sich nur selten eine Herzhypertrophie entwickelt, die Urämie höchst selten vorkommt, nämlich nur dann, wenn das Herz sich vergrössert hat. Gleichzeitig bestand der anatomische Befund bei Urämie in Anämie und Oedem des Gehirns mit Abplattung der Windungen und gelegentlichen capillären Hämorrhagieen in denselben. *T.* schloss daher, dass zur Erzeugung der urämischen Erscheinungen eine Verdünnung des Blutserums und eine Steigerung des Druckes im Aortensystems nöthig sind. Die Form des Anfalles hängt nach *T.* davon ab, ob das grosse Gehirn allein, oder gleichzeitig auch das Mittelhirn ödomatös und anämisch wird; im ersten Falle entsteht Coma, im letzteren daneben Convulsionen. *T.*'s Theorie ist inzwischen durch *Munk*'s Experimente wesentlich gestützt worden.

Nach *R.* lässt sich die Eclampsie auf dieselbe Weise erklären. In der Mehrzahl der Fälle entsprechen die hier vorgefundenen Veränderungen der Niere nicht der diffusen Nephritis, sondern nur der Stauungsniere. Wo dieselben erst während des Gebäractes auftreten, stehen sie in gar keinem Zusammenhange mit der Eclampsie; häufiger begünstigen sie aber den Ausbruch der letzteren, indem sie durch Ausscheidung von Eiweiss die Verdünnung des Blutserum steigern. Sieht man in ihnen nur ein unterstützendes, aber kein nothwendiges Moment für die Genese, so begreift sich die Thatsache, dass die Eclampsie auch ohne jede Albuminurie vorkommt. Auch wo der Eclampsie ein Eiweissverlust durch die Nieren nicht vor-

ausgegangen ist, kann man eine Verdünnung des Blutes voraussetzen, weil diese bei Schwangeren regelmässig und im höchsten Grade dann vorhanden ist, wenn, wie bei vielen Eclamptischen, wässerige Ausschwitzungen in verschiedenen Körpertheilen bestehen. Die zweite der *Traube*'schen Bedingungen, die Drucksteigerung im Aortensystem kann auf mannichfache Weise zu Stande kommen, so durch die Theilnahme des ganzen Muskelsystems an der Wehenthätigkeit, und vielleicht mehr noch durch die Einwirkung der durch die unvollkommene Respiration angehäuften Kohlensäure auf das Herz, möglicher Weise auch durch ein Aufhören reichlicher Schweisse und andere Verhältnisse, die noch nicht beachtet sind. Für die Anwesenheit des gesteigerten Druckes spricht der unter den Vorboten genannte volle und harte Puls, sowie die günstige Wirkung der Venäsection.

17. *C. Hecker.* Zur Eclampsiefrage. Ibid. Octob. 1864.

H. theilt hier zwei Fälle mit, in welchen die Convulsionen am Ende der Schwangerschaft, aber vor dem Eintritt der Wehen ausbrachen, und schliesslich nach der Anwendung von subcutanen Morphium-Injectionen verschwanden. Gleichzeitig versucht *H.* die *Rosenstein*'sche Ansicht zu widerlegen, und weist dabei auf Experimente hin, welche *Voit* und *Oertel* gemacht, aber noch nicht publicirt haben. Aus den letzteren soll hervorgehen, dass die Ansammlung von grösseren Mengen von Harnstoff im Blute einen Sturm der heftigsten Erscheinungen, wie Krämpfe u. s. w. hervorrufe.

18. *Stadfeldt* (Kopenhagen). Des polypes placentaires. Union méd. No. 112. 1864.

S. bespricht hier ausführlicher die verschiedenen Folgezustände der Retention von Placentaresten. Im Friedrichshospitale zu Copenhagen wurden solche Reste von dem Umfange einer Nuss bis zu dem eines Eies unter 70 Sectionen 7 Mal angetroffen, sie kommen natürlich in Wirklichkeit häufiger vor, weil sie nicht immer zum Tode führen. In einem dieser Fälle war in der Nachgeburtsperiode eine erhebliche Blutung erfolgt, welche sich am 13. Tage wiederholte und 4 Wochen nach der Entbindung durch Anämie den Tod bewirkte. Die Gebärmutter war 3″ breit und $3^1/_2$″ dick; in ihrer Höhe haftete ein nussgrosses Stück des Mutterkuchens, aus 3 gegen einander comprimirten Lappen bestehend, an der vorderen Wand.

19. *Ph. Perrin.* De l'étiologie de la coagulation du sang dans les gros vaisseaux pendant la période puerpérale. Gaz. méd. de Lyon No. 19. 1864.

P. tadelt, dass sich die jetzige Richtung der Medicin nur um die Veränderung der Organe und nicht auch um die Aetiologie kümmert, sucht die Ursache der Embolieen in der Unterdrückung der Lactation und verlangt, dass alle Mütter selbst nähren.

20. *M. Marotte.* Pelvi-péritonite suppurée; Ouverture spontanée par l'ombilic; Etablissement d'un tube à drainage traversant l'ombilic et venant sortir par une ponction vaginale; Perte d'urine par le tube; on l'enlève au bout de quelques jours; l'écoulement d'urine cesse, la suppuration disparait, la guérison est complète et rapide. Union méd. No. 65. 1864.

In diesem Falle handelte es sich anscheinend um einen extraperitonäalen Abscess, dessen Wandungen die Infiltration des Harns aus der mit dem Troicart verletzten Blase in das subseröse Bindegewebe verhinderten.

21. *Hervieux.* Traitement de la péritonite puerpérale partielle par la ponction. Bull. d. thérap. Avril 30. 1864.

Ein Abscess, der von der vorderen Bauchwand aus eröffnet wurde.

22. *George Hill.* Puerperal Pyaemia. Edinb. med. Journ. Mars 1864.

Nichts Neues.

23. *Saexinger.* Pyaemia puerperalis complicirt mit Icterus catarrhalis. Prag. med. Wochenschr. No. 34. 1864.

Die Kranke war 14 Tage vor ihrer Entbindung in Folge eines Diätfehlers intensiv icterisch geworden. Am 2. Tag des Wochenbettes traten 3 profuse Metrorrhagieen ein, welche kalte Injectionen und die Tamponade vernothwendigten. Am 3. Tage nach diesen Blutverlusten wurde die Wöchnerin von Schüttelfrösten mit Schmerzen im Unterleibe befallen; die Fröste kehrten später wiederholt zurück, aber Fieber, Schmerzen und Meteorismus verschwanden allmälig; nur der Icterus blieb noch bis in die Reconvalescenz wahrnehmbar. Nach *S.* hält *Seyfert* die Complication von Pyämie mit Icterus catarrhalis für sehr bedenklich, und sah nur zwei Fälle günstig verlaufen.

24. *Rud. Maier.* Pathologisch-anatomische Notizen zum Puerperalfieber. Virchow's Arch. XXIX. 5 und 6.

M. berichtet hier über die 1862—1863 beobachteten Puerperalfieberfälle im Anschlusse an seine frühere Mittheilung (cf. Bericht pro 1862, pag. 291). Er schildert zunächst 5 Fälle von Endometritis diphtheritica, und dann 5 andere mit ausgedehnten Venenthrombosen. Die Analyse derselben ergibt, dass zur Endometritis eine Peritonitis hinzukommen kann, ohne dass eine Lymphaffection besteht, und ohne dass sich die Tube als Weg der Fortpflanzung betrachten lässt. Auch wo eine Salpingitis nachweisbar ist, erscheint meist nur die dem Ostium abdominale zugekehrte Hälfte der Tube afficirt, während die

Schleimhaut nach dem Uterinende hin intact ist. Diese Fälle sind daher zum Unterschiede von den von *Buhl* beobachteten entweder als sympathische Affectionen zu deuten, wie die Oophoritiden, oder durch eine Fortsetzung des entzündlichen Processes von der Abdominalhöhle her zu erklären. Auch die Metritis und Parametritis kann für sich allein auftreten, oder in Verbindung mit Endometritis oder mit dieser und Peritonitis. Die wesentlichen oder doch wichtigsten Processe können ausserhalb des Uterus und seiner Anhänge gelegen sein, in erysipelatösen Entzündungen anderer Körpertheile, Thrombosen u. s. w. bestehen. Veränderungen an Herz, Leber und Nieren mit dem Charakter einer acuten Degeneration fand *M.* constant.

25. *Rob. Schoefl.* Ueber Puerperalerkrankungen. Wien. Spitalzt. No. 9—11. 1864.

In der Gebäranstalt zu Olmütz erkrankten 1863 im Ganzen 77, von denen 20 starben; die meisten Erkrankungen fielen in den December bis Februar. Der Aufenthalt der Schwangeren in der Anstalt, und zwar in den Wohnzimmern derselben schien von nachtheiligem Einfluss zu sein; sicher wurde die Erkrankung durch einen schwierigen langsamen Geburtsverlauf mit Kunsthülfe, und andrerseits nicht durch Unregelmässigkeiten der Geburt an sich begünstigt. *S.* nimmt als Ursache ein Miasma oder Contagium an, welches meist durch die Localverhältnisse, durch einen unmittelbaren Zusammenhang der Kranken- und Gebäranstalt, unzweckmässigen Bau der letzteren, gleichzeitige Verpflegung vieler Wöchnerinnen erzeugt wird.

26. *H. Fischer.* Bericht über die vom 1. October 1862 bis Ende März 1864 auf der Abtheilung des Prof. *Traube* vorgekommenen Puerperal-Erkrankungen. Annal. d. Charité. XII. 1.

In der Charité wird im Winter ein ganz isolirt gelegenes Gebäude mit hohen, luftigen und gut isolirbaren Zimmern für 6—8 Betten als Gebärstation benutzt und nur Hebammenunterricht ertheilt. Im Sommer kann dieses Gebäude auf 5 Monate geräumt und gereinigt werden, weil die jetzt für die Aerzte benützten Entbindungen in dem Sommerlazareth gemacht werden. In dem Winter ist jedoch die Morbilität wesentlich grösser. Sie schwankte zwischen 1,73 % im Mai 1863 und 36,36 % im November 1862; sie betrug vom October 1862 bis zum März 1863: 18,8 %, vom April bis October 7,7 %, vom November 1863 bis März 1864: 26,0 %. Während dieser ganzen Zeit herrschte auf der chirurgischen Station äusserst wenig Pyämie.

F. unterscheidet je nach der Art, wie sich die Processe weiter verbreiten, zwei Formen, 1) die phlegmonöse oder parenchymatöse Form *Virchow*'s, durch das Fortkriechen des Processes im Bindegewebe auf die serösen Häute u. s. w. charakterisirt, und 2) die Form, bei welcher eine directe Infection des Blutes, sei es durch Zerfall entstandener Thromben (thrombotische Form) oder durch directen Uebertritt von Jauche in's Blut (ichoröse Form) erfolgt. Da aber die Gränze zwischen beiden nicht zu ziehen ist, vielmehr auch bei der ersten Form schliessig eine Infection des Blutes zu Stande kommt, fügt er eine 3. (Misch-) Form hinzu, die phlegmonös-septhämische.

Auch bei dieser Epidemie haben die Obductionen die Ausicht *Buhl*'s, dass der Process bei der ersten Form den Lymphgefässveränderungen folge, nicht bestätigt. *F.* weist desshalb auf die Untersuchungen *v. Recklinghausen*'s und die Experimente von *Flourens* zur Erklärung des Fortkriechens der Entzündung und Eiterung in dem Bindegewebe und aus den breiten Mutterbändern in das Peritonäum, von diesen durch das Zwerchfell in die Pleura, und von dieser in das Pericardium hin. Die Contractilität und die Ortsveränderung der Eiterkörperchen und die Bindegewebslücken erklären den Uebergang von Eiter in die serösen Säcke, und der Contact desselben mit der Serosa ruft die Entzündung der letzteren hervor.

Von den 164 Erkrankten gehörten 129 = 78,6 % dieser Form an; sie endigte bei 34 = 26,3 % tödtlich. Von den 35 Septhämischen starben 22 = 62,85 %.

Fast in allen Fällen der phlegmonösen Form fanden sich Puerperalgeschwüre am Scheideneingange, welche bisweilen einen entschiedenen diphtheritischen Charakter annahmen, bei zwei Kranken über den Damm bis auf die innere Seite des Oberschenkelknochen, und bei dreien zur Entwickelung eines bösartigen Erysipels Veranlassung gaben. Häufig gingen von den Geschwüren mattgraue, umschriebene Flecke und kleinere Ulcerationen in die Scheide hinein; und auch am Muttermunde kamen schmutzige oft mit einem grau-grünlichen Beleg versehene Ulcerationen häufig vor.

Der initiale Schüttelfrost fehlte nur in 5 Fällen; eine Wiederholung des Frostes war aber sehr selten; die neuen Entzündungen an den Pleuren und dem Herzbeutel kündigten sich nur durch die localen Schmerzen an. Das Fieber war im Beginne stets eine continua mit gewöhnlich des Morgens eintretenden Remissionen; es entschied sich äusserst selten durch Krisis, nahm vielmehr bei einer Wendung zum Besseren meist einen exquisit hectischen Charakter an. Wich die hectica nochmals einer continua, so konnte man bestimmt ein Weiterkriechen des Processes, meist eine Pleuritis, annehmen.

Das Sensorium war meist auch im höchsten Fieber und unter den gewaltigsten Schmerzen,

vielleicht gerade der letzteren halber frei; kurz vor dem Tode traten zuweilen leichte Delirien, besonders des Nachts auf; drei Fälle waren von furibunden, an Manie erinnernden Delirien begleitet; einmal zeigte das Fieber einen exquisit typhösen Charakter.

In den Lochien fanden sich bei stark alkalischer Reaction viele Vibrionen; sie sind die Träger des Gährungsvorganges, aber ohne Bedeutung für die Entstehung des Puerperalfiebers.

Der Tod erfolgte am frühesten nach 36 Stunden, und meist unter den Zeichen der äussersten Dispnoë mit gespannter, enger und sich wie ein Draht anfühlender Arterie. Bei doppelseitiger Pleuritis und Pericarditis starben alle; bei einseitiger Pleuritis wurden zwei am Leben erhalten.

Die leichteren Fälle wurden mit localen Blutentziehungen, warmen Fomenten und kräftigen Purgantien behandelt; bei wesentlicher Betheiligung des Peritonäums jedoch eine energische Mercurialkur in Anwendung gezogen (1 Gr. Calomel und xi ungt. ciner. 2 stdl.); um eine Zersetzung des Calomels und daraus entstehende diphtheritische Zustände des Darms zu verhüten, wurde gleichzeitig durch interponirte Klystiere oder Ol. ricini jede Neigung zu Obstruction beseitigt. Mit dem Eintritt von Salivation war fast immer eine günstige Wendung verbunden. Gegen die Schmerzen machte *Traube* subcutane Einspritzungen von Morphium, weil er von dem inneren Gebrauche des Opiums eine Lähmung der Därme und Steigerung des Meteorismus fürchtet.

27. *C. Hecker*: Ueber den Gesundheitszustand der Wöchnerinnen in den Etatsjahren $18^{60}/_{61}$ und $18^{61}/_{62}$. Klinik f. Geburtsk. 2. Bd. Leipzig 1864. p. 200.

In dem genannten Zeitraume betrug die

	Klinische Abtheil.	Zahlende Abtheil.
Morbilität	14,1 %	17 %
Mortalität	3,6 %	3,4 %,

war also ein erheblicher Unterschied nicht ersichtlich.

Von den Kindern der erkrankten Wöchnerinnen starben 22 % an ganz ähnlichen Vorgängen.

	erkrankten	starben
Von den Erstgebärenden	21 %,	4,9 %,
„ „ Mehrgebärenden	„ 12,5 „	„ 2,2 „
„ „ kreisend recipirten	„ 15 „	„ 3,5 „
„ „ schwanger „	„ 16 „	„ 3,6 „

Eine Verletzung der Darmgebilde vergrösserte die Disposition erheblich; von 32 hieher gehörigen Wöchnerinnen erkrankten 22.

H. legt in ätiologischer Beziehung ein grosses Gewicht auf die Cumulation, und glaubt, dass die Tragfähigkeit einer Gebäranstalt von der Zweckmässigkeit ihrer Einrichtung abhängt. Die Anwendung der Purgantien scheut er, und hat trotz dessen nur 22 % der Erkrankten verloren.

28. *Buhl.* Zum Puerperalfieber. Monatsschr. f. Geb. April 1864.

B. theilt Beobachtungen mit, aus denen sich ergibt, dass auch nicht puerperale, traumatische Eingriffe an Vagina und Uterus eine dem Puerperalfieber in jeder Beziehung gleichende Krankheit erzeugen können. 1) Nach der Episioraphie entstanden Brandschorfe an den Wunden, eiterige Peritonitis, doppelseitige Pleuritis, eiterige Anfüllung der Lymphgefässe. 2) Die durch Wegnahme der Vaginalportion mittelst des Ecraseur entstandene Wundfläche wird diphtheritisch belegt, und es kommt zu eiteriger Peritonitis, Pleuritis, Lymphanginitis. 3) Nach der Cauterisation der portio vaginalis mit dem Glüheisen dieselben Folgen. Durch solche Fälle verliert das Puerperalfieber alles Specifische.

Im Anschluss folgt ein Beleg dafür, dass die primitive Aufnahme eines inficirenden Stoffes in das Allgemeinblut eine Erkrankung des zur Zeit der Geburt am meisten disponirten Organes, und zwar der Wundfläche der Gebärmutter hervorrufen kann. Eine Frau im 6. Schwangerschaftsmonate erlitt eine Kopfverletzung, wurde am 12. Tage von Pyämie ergriffen, und starb nach weiteren 5 Tagen, nachdem sie 40 Stunden vorher abortirt hatte. Bei der Section fand sich neben Nekrose und Caries des Schädels, einem zerfallenen Thrombus des sinus longitud., jauchiger Meningitis, Pleuritis, keilförmigen Herden der Lungen, fettiger Degeneration der Leber und Nieren; eine fleckweise diphtheritische Verschorfung der Innenfläche des Uterus, trübe Infiltration des subserösen Bindgewebes und eben beginnende Peritonitis.

29. *Virchow.* Ueber die nosologische und ätiologische Stellung des Puerperalfiebers. Monatsschr. f. Geb. Juni 1864.

V. unterscheidet zwei Gruppen der beim Puerperalfieber auftretenden Processe, 1) die diphtheritischen auf der Oberfläche der Scheide und Gebärmutter, 2) die phlegmonösen; beide sind oft combinirt und auch nur graduell verschieden. Den identischen phlegmonösen Erkrankungen der Extremitäten geht nicht immer eine Excoriation oder anderweitige Verletzung der Oberfläche voraus; sie lassen sich daher nicht immer auf eine locale Infection zurückführen; zweifellos ist aber, dass sie eine Selbst- (ichoröse) Infection

zur Folge haben, und ebenso durch Contagion die Infection Anderer bewirken können. Eine eingreifende locale Behandlung, tiefe Incisionen mit Anwendung antiseptischer Mittel sind am meisten geeignet, die Selbstinfection und die Verschleppung auf andere Individuen zu verhüten. Das acute Oedem des Pseudoerysipelas ist derselbe Zustand, wie die gallertige Infiltration beim Milzbrand; trotz der unläugbaren Contagiosität tritt aber auch der Anthrax spontan auf. Für die spontane Genesis aller solcher Erkrankungen lässt sich bisweilen eine Prädisposition durch locale Einwirkung von Kälte, oder allgemeine Körperschwäche heranziehen; in anderen Fällen ist nichts zu ermitteln. Auch beim Puerperalfieber muss das Verhalten ein ähnliches sein; die Ausgangsstellen des Processes liegen aber verdeckter, wodurch die auch hier erforderliche, frühzeitige, örtliche Behandlung erschwert ist.

30. *A. Hirsch.* Historisch-pathologische Untersuchungen über Puerperalfieber. Abdruck aus Bd. II, des Handbuchs der historisch-geographischen Pathologie. Erlangen 1864.

Verf. ist durch seine Studien zu der Ueberzeugung gelangt, dass der septikämische Ursprung des Puerperalfiebers sich beweisen lässt, während die miasmatische Genesis als eine ganz unnöthige Hypothese erscheint, und die Annahme eines Contagiums bei der Krankheit unstatthaft ist, weil es sich nicht um ein, aus einer specifischen Quelle entsprossenes Gift handelt.

Das Puerperalfieber ist eine Nosocomialkrankheit κατ᾽ ἐξοχήν. Von 216 Epidemieen beschränkten sich 129 lediglich auf Entbindungsanstalten; 41 trafen nebenbei noch die städtische Bevölkerung; 34 gingen nicht über einzelne Städte und Ortschaften hinaus, und nur 12 erlangten eine Verbreitung über einzelne, grössere oder kleinere Landschaften. Dieses Zahlenverhältniss, und die Thatsache, dass der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen in verschiedenen Instituten einer und derselben Stadt zu derselben Zeit sehr abweichend ist, sowie, dass das Puerperalfieber in einzelnen Anstalten oder Gebärhaus-Abtheilungen einer Stadt sehr verheerend auftritt, während andere Räumlichkeiten an demselben Orte nur selten oder in geringerem Grade heimgesucht werden, sind prägnante Beweise für die Unhaltbarkeit des miasmatischen Ursprunges; denn sie widersprechen allen Erfahrungen bei anderen miasmatischen Krankheiten.

Hiegegen wird der septikämische Ursprung durch folgende Argumente bewiesen.

1) Hat die Krankheit vorwiegend häufig unter solchen Verhältnissen geherrscht, wo mächtige Quellen fauligter Zersetzungsproducte nachgewiesen oder mit Recht vorausgesetzt werden konnten, und ist meist erloschen, sobald es gelang, jene Schädlichkeit zu beseitigen. Auf diese Weise erklärt sich auch der Einfluss der Jahreszeiten, das vorwiegende Vorherrschen des Puerperalfiebers in den kalten Monaten und das Zurücktreten desselben in den warmen. Dieser Einfluss macht sich in den Gebäranstalten sehr, ausserhalb dieser Institute aber nur wenig bemerklich. Von 130 Epidemieen in Gebärhäusern traten auf

72 im Winter, 27 im Frühling,
28 im Herbst, 10 im Sommer.

Von 39 Epidemieen ausserhalb der Institute;

13 im Winter, 10 im Sommer,
10 im Frühling, 6 im Herbste.

Man sieht hieraus, dass der Einfluss der kalten Jahreszeit nur ein indirecter ist; die Gebärhäuser sind in derselben am ehesten überfüllt und die Reinigung, insbesondere die Lüftung, findet dann die meisten Hindernisse.

2) Es liegen eine grosse Reihe exacter Beobachtungen vor, denen fast die Bedeutung eines experimentellen Beweises für den septikämischen Ursprung zuerkannt werden muss. *H.* hat die beachtenswerthesten Beweisstücke (in der Zahl von 42) gesammelt.

Endlich spricht auch für die Richtigkeit dieser Ansicht gerade die als Argument für die miasmatische Genesis benützte Coincidenz des Puerperalfiebers mit Erysipelas. *H.* weist nach, dass unter dem Erysipel der Engländer nicht die einfache Rose, sondern eine diffuse Bindegewebsphlegmone zu verstehen ist; beide Processe stammen daher aus derselben Quelle, der putriden Infection; die fauligten Secrete der Wöchnerin bewirken bei Anderen erysipelatöse Processe, und von diesen aus werden Wöchnerinnen inficirt.

31. *Mayerhofer.* Zur Frage nach der Aetiologie der Puerperalprocesse. Wien. allgem. med. Zeit. No. 23. 1864. und Monatsschr. f. Geburtsk. Februar 1865.

M. hat seine Untersuchungen über die Vibrionenbildung bei Puerperalprocessen fortgesetzt. Die Beobachtungen *Pasteur*'s und *Schneider*'s haben bewiesen, dass die Vibrionen als Ferment wirken, und die faulige Gährung durch Eintritt einer sauren Reaction zum Stillstand gebracht wird. Die puerperale Erkrankung ist nichts Anderes, als eine septische Metritis oder ein Zerlegungsprocess, in dessen Producten man Vibrionen nachweisen kann. Die Annahme liegt daher nahe, dass die Vibrionen das eigentliche ätiologische Moment der Puerperalprocesse sind.

Eine Analogie findet sich in der Muscardine, welche, wie *Bassi* bewies, in der Entwickelung eines Pilzes (Botrytis Bassinha) unter der Haut der Seidenraupe ihre Ursache hat.

Für die Richtigkeit jener Annahme spricht, dass bei gesunden Wöchnerinnen am 2.—4. Wochenbettstage niemals, und später nicht immer Vibrionen gefunden werden. Die septischen Processe treten in der Regel in den ersten 4 Tagen auf, und in dieser Zeit sowie während der Geburt ist die Gelegenheit für das Eindringen der Vibrionen in die Scheide und Gebärmutter am günstigsten. Die deletäre Wirkung der Säuren auf die Vibrionen erklärt, dass die Lochien nicht jedesmal die faulige Gährung eingehen; so lange der Vaginalschleim sauer reagirt, werden sich in die Vagina gelangte Vibrionen nicht vermehren, sondern verloren gehen. Die sehr gewöhnlich im Scheidenschleime vorhandenen zeigen auch niemals eine selbstständige Bewegung und erzeugen, wie *M.* durch zwei Versuche feststellte, in Lösungen von Zucker, phosphorsaurem Natron und phosphorsaurem Ammoniak keine Gährung.

M. ist der Ansicht, dass der untersuchende Finger gewöhnlich den Träger der Vibrionen bildet, und sie in den Cervix bringt, hält es aber für möglich, dass in einzelnen Fällen die in den Geschlechtsweg eindringende Luft Keime dort absetze.

32. *Spaeth.* Ueber die Sanitätsverhältnisse der Wöchnerinnen an der Gebärklinik für Hebammen in Wien während des Solarjahres 1863. Wien. med. Jahrb. 4. Hft. 1864.

In dem obengenannten Jahre betrug die Mortalität an der Klinik für Aerzte 1,4 % und an der zweiten 0,5 %; sie war dort nur im Jahre 1848, und hier niemals geringer.

Vom 9. Juni 1862 bis zum 1. Januar 1864, also in einem Zeitraume von mehr als 18 Monaten, hatte die II. Klinik auf 5496 Geburten nicht mehr als 25 Todesfälle durch Puerperalfieber aufzuweisen. Um diese günstigen Sanitätsverhältnisse zu erzielen, hatte *Späth* im Auge: 1) reine Luft zu beschaffen und zu erhalten, 2) die Kranken von den Gesunden zu separiren, 3) die möglichste Reinlichkeit bei Allem, was irgendwie mit einer Kreisenden oder Wöchnerin in Berührung kommen kann, zu erreichen.

Ad 1. In mehreren Zimmern sind die *Böhm*'schen Ventilations - Einrichtungen eingeführt worden.

Ad 2. Am wichtigsten ist die Separation der Kranken von den Gesunden im Kreiszimmer; wesshalb Personen mit jauchigem Fruchtwasser oder Fieberbewegungen wo möglich vor der Geburt in das Krankenzimmer gelegt und nur einer einzigen Schülerin zur Obsorge zugewiesen werden, und überdies dafür gesorgt wird, dass die hier gebrauchten Utensilien mit anderen Kreisenden nicht in Berührung kommen.

Ad 3. Das ganze Personal wird durch Wort und Beispiel auf die grösste Sorgfalt in Bezug auf die Reinigung der Hände u. s. w. hingewiesen. Hingegen ist das tägliche Waschen der äusseren Genitalien seit zwei Jahren verboten, um Infectionen zu verhüten.

33. *C. Braun.* Ueber Luftwechsel und Puerperalkrankheiten. Wien. med. Wochenschr. No. 17. 1864.

B. sucht die Ursache der verringerten Sterblichkeit in der 1. Geburtsklinik in der Verbesserung der Ventilation, und empfiehlt das *Böhm*'sche Heizungs- und Ventilationssystem, welches dort eingeführt ist. In jedem Zimmer ist ein neu construirter Koaksofen aufgestellt, welcher in Verbindung mit den erforderlichen Luftkanälen jeder Wöchnerin 60 Kubikmeter reiner Luft zuführt.

34. *Stamm.* Ueber die Vernichtungsmöglichkeit des epidemischen Puerperalfiebers. Deutsche Klinik No. 30—31, und Monatsschr. f. Geb. December 1864.

S. hält ebenfalls die Verbreitung der Krankheit durch die Luft für die Hauptsache. Er gab im Winter 1862 *Braun* den Rath, Tag und Nacht die Fenster offen zu lassen, und die Zimmer zu wechseln, und nach Befolgung dieses Rathes nahmen die Erkrankungen an Zahl ab.

35. *Grisar.* Observations relatives à la fièvre puerpérale épidémique. Bull. de l'académie de méd. de Belgique. 2. S. T. VII. No. 7. 1864.

G. hatte am 2. December 1842 eine Frau mittelst der Zange von einem todten Kinde entbunden; die Wöchnerin starb am folgenden Tage. Bis zum 19. März 1843 leistete er 64 Kreisenden Beistand, von denen 16 erkrankten und eilf starben. Zwischen dem 5. December 1862 und dem 26. Januar 1863 wiederholte sich dieser Vorgang. Von 9 Kreisenden erkrankten ihm 8, und zwar 4 tödtlich. In beiden Zeiträumen kam das Puerperalfieber nur in seiner Praxis vor. *G.* ist daher von der Contagiosität der Krankheit fest überzeugt.

36. *Wegscheider.* Beobachtungen über Verschleppung von Puerperalfieber. Monatsschr. f. Geb. Februar — März. 1864.

W. theilt zwei Reihen von Beobachtungen mit, welche die Verschleppung der Krankheit durch Hebammen constatiren. Die erste Reihe umfasst 5 Erkrankungen, von welchen die letzte mit einer Gesichtsrose begann; die Niederlegung der Praxis auf einige Zeit u. s. w. steuerte einer weiteren Verbreitung. Die zweite Reihe betrifft 11 Todesfälle und 2 schwere Erkrankungen;

die ersten 4 Erkrankungen kamen bei 4 an demselben Tage entbundenen Frauen vor; bei der hülfeleistenden Hebamme entwickelte sich damals gerade eine Gesichtsrose, welche zu einem 14 tägigen Krankenlager führte. Sowie die Hebamme wieder zu practiciren anfing, folgten neue Erkrankungen, und zwar unter 22 Entbundenen 9; die anderen 13 waren zum Theil solche, bei denen die Hebamme nur kurze Zeit zu verweilen hatte, oder das Kind schon geboren vorfand.

37. *Monckton.* Abstract of a paper on puerperal insanity. Brit. med. Journ. Dec. 9. 1863.

M. hat eine von Phrenitis abhängige Puerperal-Manie niemals gesehen, und hält derartige Fälle wenigstens für grosse Raritäten; hingegen theilt er Beispiele mit von Manieen, welche sich während des Wochenbettes oder der Lactation auf hereditärer Anlage entwickelten, oder die Bedeutung eines traumatischen Deliriums hatten, oder auf tödtlich endigenden Hirnleiden beruhten.

BERICHT

über die

Leistungen im Gebiete der Kinderkrankheiten

von

Prof. Dr. LÖSCHNER in Prag

I. Allgemeiner Theil.

Werke und Aufsätze über Pädiatrik überhaupt, allgemeine Pathologie und Therapie, Hygieine und Diätetik der Kinder.

Hennig. Lehrbuch der Krankheiten des Kindes in seinen verschiedenen Altersstufen. 3. Aufl. Leipzig. Winter. 1864.

Roger. Séméiotique des maladies de l'enfance. Paris. Asselin. 1864.

Bergeron. Zur Semiotik der Kinderkrankheiten. L'Union. 67. 1864.

Selenski. Ueber den Einfluss der Dentition auf den kindlichen Organismus im Allgemeinen und die Beziehungen derselben zu den sich gleichzeitig ausbildenden Krankheiten. Petersb. med. Ztschr. VI. 5. 1864.

Allebé. Die neueren Untersuchungen über Diätetik und Hygieine der Kinder. Nederl. Tijdschr. VIII. Febr. 1864.

Defontaine. Hygiène de la première enfance. (Dissert.) Paris. Parent. 1864.

Garrigat. Considérations pratiques sur l'alimentation, les vêtements, la gymnastique de l'enfance. (Dissert.) Paris. Parent. 1864.

Lacarrière. De la Hygiène des nouveau-nés depuis la naissance jusqu'à l'époque du sevrage. (Dissert.) Paris. Parent. 1864.

Nicolbe. Apropos de l'allaitement. (Dissert.) Paris. Parent. 1864.

Thorin. Du choix d'une nourrice. (Dissert.) Paris. Parent. 1864.

Herz. Einige Bemerkungen über das Säugen der Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. 2. H. 1864.

Bouchaud. De la mort par l'inanition et études experimentales sur la nutrition chez le nouveau-né. Paris. Delahaye. 1864.

Smith. Die Respiration bei gesunden Kindern. Americ. med. Times. N. S. VIII. 25. June. 1864.

Smith. Der Puls gesunder Kinder. Gaz. des hôp. 36. 1864. Union méd. 13. 1864.

Olshausen. Die Behandlung scheintodter Neugeborner durch künstliche Respiration. Deutsche Klinik. 36, 37, 38. 1864.

Spiegelberg. Zur Behandlung des Scheintodtes der Neugebornen, die *Marshall-Hall*'sche Methode. Würzb. med. Ztschr. V. 1864.

Héberlé. Du traitement de la mort apparente des nouveau-nés. (Thèse.) Strasbourg. 1863.

Roques. Essai sur la mort apparente de nouveau-né. Dissert. Paris. Parent. 1864.

Schultze. Zur Kenntniss der Todesart des Kindes bei vorzeitiger Lösung der Placenta. Jenaer Ztschrft. I. 2. 1864.

Abelin. Ueber die Sterblichkeit unter jungen Kindern und über einige Ursachen derselben. Journ. f. Kinderkrankh. 9. 10. Hft. 1864.

Nouridjan. De la mortalité des enfants. (Dissert.) Paris. Parent. 1864.

Ritter. Zur Statistik der Todtgebornen und die Mortalität des ersten Lebensjahres. Prag. med. Wochenschr. 29. 1864.

Wasserfuhr. Die Sterblichkeit der Kinder im 3. Lebensjahre in Stettin. Mon.-Bl. für medic. Statistik. 12. 1864.

Politzer. Therapeutische Erfahrungen über die wichtigsten Heilmittel der Kinderpraxis. Jahrb. f. Kinderheilk. 1. 1864.

Dillenberger. Therapeutisches Recept-Taschenbuch für Frauen- und Kinderkrankheiten nach der Wiener Schule. Wien. Braumüller. 1864.

Abelin (aus dem Schwedisch. übersetzt von *v. d. Busch*). Ueber die Anwendbarkeit des Opiums in verschiedenen Kinderkrankheiten. Journ. f. Kinderkrankh. 11, 12. 1864.

Fergusson. Die Fortschritte in der Anatomie und Chirurgie des laufenden Jahrhundertes: Verrenkungen, conservative Chirurgie; Hasenscharten-Operationen; Lithotomie bei Kindern und Lithotritie. Brit. med. Journ. July. Journ. f. Kinderkrankh. 7, 8, 1864.

Guersant. Notices sur la chirurgie des enfants. Paris. Hennuyer et fils. 1864.

Holmes. Zur Chirurgie der Kinderkrankheiten. Lancet. II. 18, 19. 1864.

Bryant. The Surgical Diseases of Children. London. 1863.

Smith. Einige Bemerkungen über Fisteln bei Kindern. Journ. f. Kinderkrankh. 1, 2, 1864.

Löschner. Jahresbericht aus dem Franz-Joseph-Kinderspitale in Prag für 1863. Prag. Selbstverlag. 1864.

Steffen. Bericht aus dem Kinderspitale zu Stettin. Journ. f. Kinderkrankh. 5, 6. 1864.

Popp. Bericht des Mathilden-Kinderspitales und der Kinder-Poliklinik zu Regensburg für 1863—64. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 41. 1864.

Berichte über die Wirksamkeit in der Kronprinzess-Louisens-Pflegeanstalt für kranke Kinder zu *Stockholm* während des achten (1861) und neunten (1862) Jahres ihres Bestehens. Journ. f. Kinderkrankh. 11, 12. 1864.

Demme. Erster ärztl. Bericht über das Jenner-Kinderspital in Bern, umfassend die letzten sechs Monate des Jahres 1862, sowie das Jahr 1863. Schweizer Zeitschr. III. 1, 2. 1864.

Borgiotti. Rapporto sanitario sugli Asili infantili di Firenze. Anno 1862—1863. Firenze. 1864.

Magenta. Relazione sanitaria dell' Asilo d'Infanzia del Sig. Antona-Traversi. Gaz. med. Ital. 45, 46. 1863.

Schildbach. Zweiter Bericht über die gymnastisch-orthopädische Heilanstalt zu Leipzig, nebst Mittheilungen über die Grundsätze und Erfolge bei der Behandlung der Rückgratsverkrümmungen. Leipzig. Hinrichs. 1864.

Die 3. Auflage von *Hennig's Lehrbuch der Kinderkrankheiten* zeichnet sich ebenso wohl durch allseitige und umsichtige Benützung der neuesten Forschungen und Erfahrungen auf dem Gesammtgebiete der Medicin und der Pädiatrik insbesondere, als auch durch die zweckentsprechende Anordnung des Stoffes selbst aus. Wir wünschen dem Werke eine allgemeine Verbreitung.

Nach den *Experimenten von Schultze* zerreissen die kindlichen Gefässe bei der durch den Uterus selbst bewirkten Lösung der Placenta, ob sie übrigens vorliegend ist oder nicht, auch bei vorzeitiger Trennung derselben durchaus nicht. Der Tod tritt daher unter solchen Verhältnissen lediglich in Folge des verminderten oder aufgehobenen endosmotischen Verkehrs mit dem mütterlichen Blute ein.

Bryant hat die *chirurgischen Krankheiten der Kinder* zwar kurz, aber mit trefflichen pathologischen Ansichten und richtigen praktischen Anleitungen dargestellt und hiebei ebensowohl das ihm vorliegende Material als seine eigene reiche Erfahrung gründlich verwerthet.

II. Specieller Theil.

1) Krankheiten des Nervensystemes und der Sinnesorgane.

Torci. Méningite aigue, guérie par la saignée du sinus longitudinal antérieur. Gaz. méd. de Lyon Nr. 12. 1864.

Cummins. Fall von acutem Hydrocephalus. Dubl. Journ. p. 219. 1864.

Leishmann. Hydrocephalus mit Spina bifida complicirt. Obstet. transact. V. p. 198. 1864.

Madge. Fall von chronischem Hydrocephalus. Obstet. transact. V. p. 201. 1864.

Duncan. Ungewöhnliche Form von Hydrocephalus. Dubl. Journ. p. 171. 1864.

Haeberlein. Hydrocephalocele. Ztschr. f. Wundärzte und Geburtshelfer. 17. 3. 1864.

Waidele. Die allgemeine Hirnanämie des Kindesalters. Memorab. IX. 5. 1864.

Bouchaud. Hirnerweichung bei einem Neugebornen. Gaz. des hôpit. 68. 1864.

Henoch. Tuberculose der Corpora quadrigemina bei einem $1^1/_4$jähr. Kinde. Berliner klin. Wochenschr. I. 13. 1864.

Goin. Étude sur la paralysie essentielle chez les enfants. (Diss.) Paris. 1864.

Laborde. De la paralysie (dite essentielle) de l'enfance, de deformations, qui en sont la suite et des moyens d'y remedies. (Diss.) Paris. 1864.

Carganico. Paralysis infantilis spinalis. Deutsche Klinik. 45—48. 1864.

Playfair. Infantile paralyse. Lanc. I. 2. 1864.

Wilks. Klinische Bemerkungen über die sog. Paralysis infantilis. Journ. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Heine. On infantile paralysis. Med. tim. Nov. 1863.

Duchenne (fils). De la paralysie atrophique graisseuse de l'enfance. Paris. Asselin. 1864.

Laborde. Veränderungen im Muskelgewebe bei der sogenannten essentiellen Kinderparalyse. Gaz. des h. 46. 1864.

Roger. Ueber die Gesichtslähmung der Kinder. Journ. f. Kinderkrankh. 5, 6. 1864.

Toussaint. De l'eclampsie des enfants. (Diss.) Strasb. 1864.

Jones. Bromkalium gegen gewisse Krämpfe der Kinder. Journ. f. Kinderkrankh. 7, 8. 1864.

Brown-Séquard, Barker, Thomson, Jones, Woolmann. Veitstanz, aus verschiedenen Ursachen. Journ. für Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Benavente. Ueber Epilepsie der Kinder. El sigl. med. 532. 1864.

Bierbaum. Erlebnisse aus der Kinderpraxis. Schlafsucht der Neugebornen. J. f. Kinderkrankh. 3, 4. 1864.

Löschner. Organische Veränderungen an der Cornea während des Verlaufes einiger Allgemeinerkrankungen der Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. 1864.

Quistorp. Blepharophthalmia neonatorum. Deutsche Kl. 52. 1863.

Schwartze. Ueber die Erkrankungen des Mittelohres im kindlichen Alter. Journ. für Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Schwartze. Ueber die Erkrankungen des Ohres in Folge von Masern und deren Behandlung. Journ. f. Kinderkrankh. 3, 4. 1864.

Roger. Ueber den Ohrenfluss der Kinder. Journ. für Kinderkrankh. 5, 6. 1864.

Nach fruchtloser Anwendung von Santonin, Calomel, sechs und acht Blutegeln hob (?) *Torci eine acute Meningitis* bei einem 8monatlichen Kinde durch eine Blutentleerung von 240 Grammes direkt aus den vorderen Längsblutleitern; nach 28 Tagen aber erlag das Kind einer wieder aufgetretenen (?), mit capillarer Bronchitis complicirten Meningitis.

Duchenne (Sohn) bespricht *die eigenthümliche Form der Paralyse im Kindesalter unter der Bezeichnung: „Paralyse der Kinder mit Fettentartung und Atrophie der Muskeln.“ Verf.* unterscheidet 2 Perioden derselben, und zwar umfasst die erste, „die Lähmungsperiode“, den Anfang der Krankheit und die ganze Zeit, während welcher nur eine einfache Paralyse vorhanden ist, während die zweite, „die Entartungs- oder Verfettungsperiode“, mit der organischen Veränderung der Muskeln beginnt, welche endlich in Fett umgewandelt werden.

A. Die erste Periode beginnt gewöhnlich mit leichtem Fieber vor, während oder nach der Zahnentwicklung und ist von der Dauer einiger Stunden bis zu 14 Tagen; unvermuthet findet man hierauf Unbeweglichkeit einer oder mehrerer Gliedmassen; das Fieber verschwindet aber nicht immer gleich mit dem Auftreten der Paralyse, sondern dauert bisweilen noch 8 bis 10 Tage; in andern Fällen tritt die Paralyse im Verlaufe eines Ausschlagfiebers, eines geringen enterischen oder typhösen Fiebers ein oder ist mit Delirium von kurzer Dauer begleitet. Die Art und Weise, wie die Paralyse beginnt, ist verschieden; zuweilen tritt sie nicht plötzlich auf und ist auch nicht gleich anfangs vollständig, sondern bildet sich allmälig heran; nicht immer ist der Eintritt der Paralyse von Schmerzen begleitet; in manchen Fällen zeigt sich im Beginne der Krankheit gar kein Fieber; sie ist in dem Alter von 16—20 Monaten, also während der Dentitionsperiode am häufigsten. *D.* beobachtete 25 vollständige Paralysen der rechten, — 7 der linken unteren Extremität, — 10 vollständige Paralysen der rechten oder linken oberen Extremität, — 2 vollständige Par. beider oberen Extremitäten, — 9 Paraplegien, — 1 Hemiplegie, — 5 Paral. sämmtlicher vier Gliedmassen, — 1 Paral. der Muskeln des Rumpfes und Unterleibes, und 2 Kreuzparalysen (des rechten Armes und linken Beines). — Die allgemeine Paralyse aller Gliedmassen ist gewöhnlich nur im Anfang vorhanden, — in den meisten Fällen strebt sie, mit der Zeit sich auf einen immer kleineren Kreis von Muskeln zu beschränken. Im Verhältniss zu der Zeit der Paralyse eines Gliedes magert dieses mehr oder weniger rasch ab, die Muskelreliefs verschwinden, die Knochenvorsprünge werden unter der sich runzelnden Haut sichtbar, das Bindegewebe verliert sich und die Hautvenen werden weniger sichtlich. Die rasche Abmagerung eines gelähmten Muskels ist meist mit einer ebenso raschen und merklichen Verminderung der Muskelcontractilität verbunden.

Die Nutritionsstörung betrifft nicht die Muskeln allein; bisweilen erkennt man nach 7- oder 8monatlichem Bestehen der P. eine Verkürzung des Gliedes, manchmal um mehr als 1 Centim.; gewöhnlich geht aber diese Veränderung der Knochen langsamer einher und zeigt sich erst deutlich während der Periode der Muskeldegeneration. Die Temperatur der gelähmten Gliedmassen ist gewöhnlich um 5 bis 6° niedriger und diese Abkühlung geht desto schneller vor sich, je weniger das Glied umhüllt ist. Die Dauer der Paralyse vor der Umwandlung der Muskelfasern hat nichts Bestimmtes.

Während der Periode der P. ist, sobald das etwa vorhandene Eintrittsfieber aufgehört hat, das Allgemeinbefinden des Kindes nicht im Geringsten verändert, seine Entwicklung geht regelmässig vor sich; Schmerz und Empfindlichkeit ist in den gelähmten Gliedern nicht vorhanden; die Intelligenz ist lebhaft, das Gemüth gewöhnlich heiter.

B. „*Periode der Entartung.*“ Die Veränderung des Muskelgewebes beginnt zu sehr verschiedenen Zeiten und diese Verschiedenheit zeigt sich nicht nur in den Individuen, sondern auch bei demselben Individuum, in den verschiedenen Muskeln einer und derselben Gegend. Die Abmagerung des Gliedes als erster Grad der Atrophie beginnt manchmal schon einige Tage nach dem Auftreten der P.; in anderen Fällen dagegen bleibt ein Glied 7 bis 8 Monate ganz oder theilweise gelähmt, bevor seine Ernährung ernstlich beeinträchtigt wird. Wenn nach 8- bis 10monatlichem Bestehen der Paralyse die elektrische Contractilität in einem Muskel nicht wiederkehrt, so lässt sich eine Veränderung der Textur und die Umwandlung in Fett vermuthen. Gewöhnlich kommt um diese Zeit die Bewegung in denjenigen Muskeln wieder, welche nur gelähmt worden sind, ohne in ihren anatomischen Elementen eine Veränderung erlitten zu haben; diese Muskeln bekommen dann ihre tonische Contractilität wieder und ziehen, da ihnen die Gegner, welche in ihrer Ernährung beeinträchtigt sind, nicht das Gleichgewicht halten, das Glied in ihre Richtung, sie verkürzen sich immer

mehr und erzeugen Klumpfüsse oder sonstige Missgestalten. Auch die Abzehrung der Knochen gibt sich kund durch schnellere Verkleinerung nach jeder Richtung hin, insbesondere mit einer Verkürzung von 2—3 Centim.

Die Verminderung in dem Kaliber und der Zahl der Blutgefässe ist in dieser Periode noch auffallender; viele Gefässe scheinen ganz verschwunden zu sein. Die Haut ist verdickt, farblos und selbst ganz starke Reibung bewirkt kaum eine Röthe; auch die Wärme ist gegen die des gesunden Gliedes um 7—8 Grad vermindert. Das atrophische Glied erkaltet schnell in einem Medium, welches das gesunde Glied kaum noch afficirt, und erwärmt sich erst wieder unter starker fortgesetzter Reibung.

Mit der Heilung erlangen die Muskeln ihre Thätigkeit wieder, nehmen jedoch, wenn sie mehrere Monate gelähmt gewesen sind, an der allgemeinen Abmagerung des Gliedes Theil und bleiben schwächer und weniger entwickelt als die des gesunden Gliedes, was übrigens nicht von besonders grosser Bedeutung ist. Der M. tibialis ant. an der unteren und der M. deltoideus an der oberen Extremität erleiden am häufigsten eine Veränderung in ihren Elementen. An der rechten oberen und an der rechten unteren Extremität kommt die Lähmung häufiger vor, als an der linken. Die unteren Extremitäten werden nur halb so oft ergriffen als die oberen.

Die einzige prädisponirende Ursache, die *D.* für unbestreitbar hält, ist die Dentition. Es gibt aber nach ihm individuelle Prädispositionen und gewisse Krankheitsursachen, welche bei dem einen Kinde ohne Einwirkung auf das Rückenmark bleiben, bei einem anderen darauf sehr heftig einwirken. Zur Zeit der Dentition ist bekanntlich das ganze Nervensystem des Kindes in grosser Erregbarkeit, und so gut, wie Eklampsie, Meningitis um diese Zeit besonders häufig sind, kann auch das Rückenmark in dieser Periode häufiger ergriffen werden, als vor oder nach derselben.

Während der Fieberperiode, bevor noch die Bewegung irgendwo beeinträchtigt erscheint, ist das Herankommen der P. schwierig, ja unmöglich zu diagnosticiren. Es erübrigt daher nur, die Aufmerksamkeit bei einem kleinen Kinde während der Zahnungsperiode, sobald sich ein Fieber einstellt, das weder ein gastrisches, typhöses oder eruptives ist, fortwährend auf die Gliedmassen zu richten, ob alle Bewegungen gehörig vor sich gehen. Ist die Lähmung eines oder mehrerer Muskel constatirt, so ist sie von anderen Affectionen, welche die Kindheit treffen können, zu unterscheiden. Die Erscheinungen, welche den Anfang begleiten, zeigen in dieser Beziehung nichts Besonderes und sind nicht von denen verschieden, welche bei der von *Kennedy* beschriebenen Form der temporären P. vorkommen. Ein einziges Zeichen kann einen sicheren Aufschluss über die Natur der Störung gewähren, nämlich die zur gehörigen Zeit vorgenommene Prüfung des Muskels mittelst der Electricität. Bei allen P. der Kindheit findet man etwa 8 bis 10 Tage nach ihrem Auftreten eine Verminderung oder einen Verlust der electro-musculären Contractilität in denjenigen Muskeln, welche ihrer Beweglichkeit lange beraubt und einer Entartung ihrer Textur hingegeben sind. Die Untersuchung der electro-musculären Contractilität gewährt bestimmte Indicationen, die für die Diagnose eben so wichtig sind, als für die Prognose. Bevor *D.* diese stellt, bespricht er jene Affectionen, welche mit der Zehrungsparalyse der Muskeln gewisse Analogieen darbieten und zwar: die temporäre P. von *Kennedy*, cerebrale Hemiplegie, allgemeine P. cerebralen Ursprungs, traumatische Paraplegie, progressive Muskelatrophie, hypertrophische P., Bleilähmung, diphtheritische P., angeborene Luxation des Oberarms unter das Akromium, traumatische P. einer der oberen Gliedmassen.

D. kennt kein Beispiel von Zehrungsparalyse der Kindheit, wo der Tod eingetreten wäre. Die Fieberzufälle im Anfange sind niemals so stark, um das Leben zu gefährden. Die Lähmungszufälle, die dann folgen, betreffen ausschliesslich die Muskeln der Gliedmassen, seltener die des Rumpfes und greifen niemals störend in die Athmungsbewegungen ein, wie das bei manchen traumatischen P., wo die Nackenportion des Rückenmarks ergriffen ist, und in manchen Fällen von diphtheritischer P. zu geschehen pflegt. Dennoch ist diese P. eine sehr ernste Krankheit, welche eine Vernichtung der Brauchbarkeit eines oder mehrerer Glieder herbeiführen, manche Muskeln ganz zerstören und eine Verkümmerung der Knochen zur Folge haben kann, so dass Deformitäten und üble Verkürzungen das ganze Leben andauern. Weiter kann nur der electrische Strom über die in jedem Muskel, ja in jedem Muskelbündel vorhandene, abgeschwächte oder fehlende Contractilität belehren und zu ferneren Schlüssen führen. *Duchenne* von Boulogne hat bekanntlich über diese Lähmung der Kinder folgende Sätze aufgestellt: 1. die gelähmten Muskeln verlieren in verschiedenem Grade ihre Contractilität und ihre Empfindlichkeit für die Electricität; die Paralyse der willkührlichen Bewegungen tritt in den Muskeln um so stärker hervor, je tiefer eindringend die Vernichtung der angegebenen Eigenschaften gegangen ist. 2. Parallel mit der Wiederkehr des Willenseinflusses auf die Muskeln kommen die genannten Eigenschaften (Contractilität oder Empfänglichkeit gegen den electrischen Strom) nach und nach in denselben wieder. Die Anwendung dieser beiden Sätze für die Prognose ist verschieden, je nach-

dem die Affection der Muskeln in dem Stadium der einfachen P. oder in dem der bereits eingetretenen speckigen Entartung sich befindet. Man darf aber nicht eher eine bestimmte Prognose aussprechen, als bis die P. mindestens 15 Tage bestanden hat. Erst dann muss man jeden Muskel der gelähmten Gegend mit grösster Genauigkeit der Exploration mittelst des electr. Stromes unterwerfen. Nimmt die P. ein einziges Glied oder eine einzige Seite ein, so muss man behufs der Vergleichung zugleich auch die Erregbarkeit derselben Muskeln der gesunden Seite prüfen. Die Dauer der P. steht immer im Verhältniss zu der eingetretenen Verminderung der electr. Contractilität. Besteht keine Differenz zwischen der electr. Erregbarkeit eines gelähmten Muskels und der des gleichnamigen der gesunden Seite, so kann man annehmen, dass in jenem die Motilität in sehr kurzer Zeit sich wieder einstellen wird. Wenn in einem Muskel etwa 15 Tage oder auch selbst einige Monate nach eingetretener P. die electr. Erregbarkeit gänzlich verschwunden ist, so darf man doch noch nicht schliessen, dass dieser verkümmerte Muskel bereits in fettiger Umwandlung begriffen sei, sondern dass er in seiner Ernährung betroffen und von Entartung bedroht sei. Wenn aber die electr. Contractilität schon über 10 Monate hinaus fehlt, wenn ferner die Muskeln, die sie verloren haben, sie nicht wenigstens zum Theil wieder erlangen, so wird die Prognose viel ernster, der betroffene Muskel beginnt alsdann sich umzuwandeln; die Streifung und die Lagerung der Fasern, welche zur Vollführung der Functionen nothwendig sind, verschwinden und, wenn einige contractile Bündel verbleiben, so sind sie von fibrösem Gewebe oder Fett so umlagert, dass ihre Contraction nicht wahrgenommen werden kann. Welches jedoch der Grad der Atrophie in dem entsprechenden Knochensysteme sein werde, lässt sich durch die Electricität nicht ermitteln. Die Prognose bestimmt sich im Allgemeinen keineswegs nach der grösseren oder geringeren Zahl der kranken Muskeln, sondern weit mehr nach der Wichtigkeit der zu vollziehenden Bewegungen und der durch ihre Unthätigkeit herbeigeführten Deformitäten.

Die fettige Entartung der Muskel geht mehrere Zustände durch und zwar 1. einfache Atrophie des Muskels, Abnahme seines Volumens, aber noch keine Veränderung in der queren Streifung der Muskelfasern. 2. Verschwinden dieser Querstreifung und später Verschwinden der Längenfasern. 3. Erzeugung von amorphischen Granulationen. 4. Umwandlung derselben in Fettbläschen. Jedoch kann ein und derselbe Muskel an verschiedenen Stellen noch ganz unversehrte Muskelbündel oder Veränderungen sehr verschiedenen Grades, einfache Granulationen neben schon vorhandenen Fettkügelchen zeigen. Die pathologische Veränderung des Rückenmarkes, welches die atrophische Paralyse der Muskeln mit oder ohne Umwandlung in Fett begleitet, ist eine in den vorderen und seitlichen Strängen sitzende Atrophie der Nervenröhrchen, verbunden mit Vermehrung des Bindegewebes und der Bildung einer grossen Menge amyloider Körperchen.

Die Behandlung der mit Atrophie und fettiger Entartung der Muskeln verbundenen P. bietet sehr verschiedene Indicationen dar, je nachdem die Krankheit sich noch in der Fieberperiode befindet, oder in den ersten Monaten ihres Bestehens sich darstellt, oder nach langem Dasein bereits Veränderungen und Missgestaltungen im gelähmten Gliede herbeigeführt hat. So gibt *D.* bei Diarrhoë und gastrischer Störung in der Fieberperiode Calomel in kleinen Dosen und milde Abführmittel; hat sich aber die Lähmung bereits kundgethan, so sind gegen die Affection des Rückenmarkes örtliche Blutentziehungen, Hautreize anzuwenden. Ist die Fieberperiode vorüber, kann zu den directen Reizen des Nervensystems übergegangen werden, zum Strichnin, Einreibungen von ungt. nerv., Balsam u. s. w. längs der Wirbelsäule oder nach *West* zu lokalen Dampfdouchen, welche Mittel auch auf die gelähmten Glieder angewendet werden können. Ist die acute Affection des Rückenmarkes vorüber, so muss nach 2—3 Tagen oder seltener nach Ablauf einer Woche, die lokale Einwirkung auf die Muskeln beginnen. Denn die lokalisirte Faradaysation wirkt nicht nur günstig auf die Ernährung und die Motilität des Muskels, sondern hat auch einen erkennbaren Einfluss auf die Circulation im gelähmten Gliede und auf die Entwicklung der Knochen desselben. Hierzu sollen Inductionsapparate gebraucht werden, deren Kraftentwicklung durch eine Säule oder einen Magnet erzeugt wird und der einen Strom erster und zweiter Ordnung geben kann, sowie Unterbrechungen des Stromes von einer oder mehreren Secunden nach dem Willen des Operateurs zulässt. Nebstdem sind gleich in der ersten Periode zur Verhütung von Deformitäten orthopädische Apparate anzuwenden. Noch wichtiger als in der früheren Periode ist in der letzteren der Gebrauch gymnastischer Apparate, die in Verbindung mit der Faradaysation gegen die nun vollständig ausgebildeten Deformationen noch am meisten auszurichten vermögen. Nebst der Gymnastik, sind aber auch die reizenden Bäder, das Kneten u. s. w. mit Beharrlichkeit fortzusetzen.

Eine Reihe von Beobachtungen hat die Aufmerksamkeit *Löschner's auf das plötzliche Entstehen organischer Veränderungen des Bulbus und vorzüglich der Hornhaut bei bestimmten Kinderkrankheiten gelenkt;* es lassen sich diese

Beobachtungen in zwei Reihen bringen und zwar gehören in die erste Reihe: Convulsionen überhaupt, Tetanus, Meningitis mit oder ohne bedeutendem serösen Ergusse in die Hirnkammern und den Rückenmarkskanal; in die 2. Reihe gehören: Hyperämie der Meningen und des Gehirns mit raschem serösem Ergusse in die Hirnkammern bei Scarlatina, Variola und Morbillen und zwar mit allgemeiner Diphtheritis oder mit diphtheritischer Pharyngo-Laryngitis, phagedänischem Geschwüre oder nomatösem Prozesse, ferner Follicularverschwärung mit gleichzeitigem, mehr weniger starkem Kammerhydrops oder Abscessbildung und Cholera infantum. — Bei Convulsionen, Trismus und Tetanus, wie sie bei Insolation, bei eitriger und tuberkulöser Meningitis, bei Hydrocephalus, bei seröser Effusion in die Hirnkammern in rhachitischen Subjekten, bei Darmcatarrh und der Cholera infantum ohne pyämischen Process beobachtet werden, tritt bei vollkommener Bewusstlosigkeit des Individuums unter steter Andauer der krampfhaften Erscheinungen entweder plötzlich oder allmälig der Moment ein, wo die Augenlider der kranken Kinder nicht mehr geschlossen werden, sondern entweder weit offenstehend ein relativ stärkeres Hervortreten des Bulbus bedingen oder nur zur Hälfte oder zum Dritttheile geschlossen werden. Die Bulbi bleiben entweder starr, unter zeitweisen, geringen Oscillationen beiderseits in gleicher Stellung oder es ist der eine mehr weniger in der Richtung nach Innen oder Aussen, vom anderen deflectirend; die Augenlider werden anfangs noch kaum merklich und gleichsam zuckend bewegt; bald bleiben sie aber gleich dem Bulbus starr und unbeweglich; die anfangs dilatirte Iris contrahirt sich, die hintere Augenkammer bietet den Anblick des amaurotischen Auges und selbst äussere Reize, wenn sie auch intensiv einwirken, bringen dann keine Reaction im Bulbus oder dessen Hilfsorganen mehr hervor. Das somit durch die Contractur des Schliessmuskels der Augenlider mehr weniger offenstehende Auge erscheint nach längerer Andauer des Zustandes trocken, die Sclera bläulich, die Cornea trübe und wie mit leichtem Staub bedeckt, die Conjunctiva matt, nur zeitweise kommen einzelne Thränen oder einige Schleimflocken am inneren oder äusseren Augenwinkel zum Vorschein; ähnliche theils fadige, theils klümpchenartige Schleimflocken bedecken hie und da die Conjunctiva bulbi und die Cornea und wälzen sich bisweilen, schmierig verdichtet, aus den contrahirten Augenlidern hervor. Aus dem eigenthümlichen Verhalten der Gefässe, namentlich der Conjunctiva, hat Verf. stets ein Zeichen für die mehr oder weniger noch vorhandene Meningeal-Congestion und Reaction, für den Vorgang im Gehirne und seinen Häuten in Folge von entzündlicher Gefäss-Stase oder der einfachen passiven Hyperämie und der dadurch erfolgten serösen Effusion gewonnen und verwerthet. Es erscheinen nämlich entweder nur einzelne gegen den Rand der Cornea sich hinziehende Gefässe, welche in Fällen von Anämie und der bei Rhachitis erfolgenden raschen Effusion in die Kammern ganz fehlen, oder es werden während der convulsivischen, tetanischen Erscheinungen oder der beginnenden Muskelcontractur während der mit staunenswerther Kraft erfolgenden automatischen Bewegungen der oberen Extremitäten oder während ihrer tetanischen Steifheit die Bulbi rasch noch Einmal mit seröser Flüssigkeit gleichsam übergossen; gleichzeitig erscheinen jedoch förmliche Gefässstränge, welche, wie mit dunklem Blute injicirt, nach allen Richtungen, namentlich aber gegen die Winkel der Augenlider hin verlaufen. So lange die Contractur noch remittirt oder intermittirt, sieht man den Bulbus zeitweise wieder mit weniger Blutgefässen überladen und dem normalen ähnlich werden, dauert aber die Contraction der Schliessmuskeln lange an, oder lässt sie endlich gar nicht nach, dann bietet der Bulbus folgenden Anblick: er ist matt glänzend wie mit schmierigem Fett überzogen, die Gefässe sind stellenweise varicös erweitert, die Conjunctiva erscheint schmutzig, gelblichroth, die Cornea sinkt etwas ein, ist mit schmutzig-gelblichen Flocken belegt, die Pupillen sind ungleich und sehr stark erweitert. Während man bei den mit Anämie, langwierigem Darmcatarrhe und der Cholera infantum, Rhachitis und Hydrocephalus einhergehenden Convulsionen und Contracturen den Bulbus in Folge der raschen Effusion bei längerem Offenstehen der Augen gleichsam vertrocknet sieht, ist er bei Insolation, traumatischem Trismus und Tetanus, bei eitriger Meningitis und mehreren Fällen der tuberculösen Meningitis zwar ebenfalls leichenartig verändert, jedoch mit dem Unterschiede, dass hier die Erscheinungen der passiven Congestion und varicösen Gefässerweiterung in den Vordergrund treten. — Ist die erste Reihe der oben genannten Veränderungen am Auge mehr und direkt durch Localverhältnisse bedingt und erzeugt, so ist die zweite durch einen doppelten Process, und zwar wohl zunächst durch einen localen, aber im Grunde vorherrschend durch einen allgemeinen, pyämischen, metastischen eingeleitet. Auf der Höhe irgend einer dyscrasischen Krankheit, vorzüglich aber bei Eiterung und Verjauchung drüsiger Organe, zellgewebiger oder schleimhäutiger Gebilde, mitunter auch bei brandiger Zerstörung in Folge vorangegangener Geschwüre entsteht — entweder mit dieser zugleich oder bald nach grösserer Ausbreitung derselben auf mehrere Organe unter gleichzeitigen, convulsivischen und tetanischen Erscheinungen, meist bei vollkommener Bewusstlosigkeit

des Individuums, unter andauerndem Offenstehen der Augenlider eine heftige, passive Congestionirung der Scleralbindehaut mit bündelartig verlaufender, hie und da varicöser Gefässinjection; der Bulbus erscheint hervorgetrieben, missfärbig, die Cornea matt-glänzend, die Pupille nach Massgabe des Zustandes der Meningen, der Kammern und der Basis des Gehirns verschieden verändert, das ganze Auge hat etwas Fremdartiges, Abschreckendes; nach nicht gar langem Bestande dieser Erscheinungen sieht man mitten in der Cornea oder nahe dem unteren Segmente häufig mit gleichzeitigem Auftreten von stärkerer Gefässentwicklung in der Nähe ein rasch eiterig zerfliessendes Exsudat mit nachfolgender, ebenso schneller Zerstörung der Hornhaut in allen ihren Blättern und ebenso rasch erfolgendem Vorfall der Iris; zuweilen wird der ganze Bulbus vollkommen zerstört oder es schwindet blos das Sehvermögen; das Auge entartet dann in Form von Phthisis bulbi oder Staphylom oder mindestens von bleibenden Synechien. Diese Entstehungsweise hat Verf. zweimal bei Scharlach und einmal bei Masern gesehen, dort bei eitriger und jauchiger Zerstörung von Drüsen, Zellengewebe und schleimhäutigen Gebilden, hier bei Stomatitis diphtheritica mit Noma nach vorausgegangener, weit verbreiteter eitriger Bronchitis; nur in einem Falle erfolgte Genesung, jedoch mit bleibender Zerstörung des Sehvermögens durch Bildung eines Staphylomes; in den andern Fällen erfolgte der Tod mit gänzlicher Zerstörung des Augapfels. — In gleicher, einem metastatischen Vorgange entsprechenden Weise erfolgt die Zerstörung des Sehvermögens bei innerer Vereiterung oder Verjauchung drüsiger oder zellgewebiger Organe im Verlaufe oder beim Weiterschreiten von krankhaften Processen auf der Darmschleimhaut, bei Follicularverschwärung und Erweichung mit gleichzeitigen, massenhaften serösen Ergüssen in die Kammern und Meningen und demnach anhaltenden Druck auf die Seh- und die — die Augen bewegenden Nerven. — Wenn die Augen lange Zeit offen stehen, so entsteht ohne auffallende Congestionirung und passive Blutstase in den Bindehautgefässen, — dagegen unter allen den vorangegangenen, in erster Reihe beschriebenen Erscheinungen, plötzlich eine Missfärbung der Augenbindehaut mit gleichsam streifiger Hyperämie bei starr bleibendem Bulbus und klebriger, von einigen eitrig-schmierigen Schleimflocken hie und da überlegter, mattglänzender, halbtrockener Oberfläche; inmitten der Cornealregion sieht man bei näherer Untersuchung zumeist gegen das untere Segment hin ein graugelbliches Exsudat zwischen den Blättern der Hornhaut, welches, obgleich dicht, doch sehr bald zerfliesst, sämmtliche Hornhautblätter perforirt und die umgebenden Schichten macerirt, so dass die Augenkammerfeuchtigkeit theilweise oder gänzlich zum Ausflusse gelangt. Das entstandene Geschwür ist gewöhnlich das Signal einer baldigen Erlösung des Kranken von seinem, für Arzt und Angehörige fürchterlichen Leiden; man sieht keine Reaction in seiner Umgebung, die matsche Cornea sinkt ein und schon in den letzten Stunden des Lebens hat das Auge das Ansehen, wie man es an der Leiche mehrere Stunden nach dem Tode zu beobachten Gelegenheit hat. — Bei der Variola steht uns die Beobachtung des doppelten Vorganges zu Gebote: einmal jene der Pustularophthalmie und der Zerstörung der Cornea von oben, meist am Rande derselben, — dann die Zerstörung in Folge eitrig zerfliessenden Exsudates, welches zwischen die Corneal-Blätter gesetzt wurde. Beide kommen zu verschiedenen Zeiten der Blattern vor, — wenigstens lässt sich die erstere schon von ihrem Beginne an als solche verfolgen und geht mit dem Blatternexantheme gleichen Schritt, — die andere aber tritt auf der Höhe der Variola, ja oft bei schon vorgeschrittenem, sogenannten Exsiccations-Stadium derselben ein, wo der pyämische Process die verheerenden Vorgänge einzuleiten pflegt. Nach des Verf.'s Ansicht und Erfahrung liegt hier in der Regel der tiefgreifenden Geschwürsbildung der Cornea mit Durchbohrung ein pyämischer Process zu Grunde, wenn nicht Vernachlässigung des nöthigen Verhaltens bezüglich des Lichtes, der Reinigung, Luft und Lage, so wie Missgriffe in medicamentöser Beziehung die Ursache abgeben. In Fällen ursprünglicher Ophthalmia variolosa treten entweder mit oder nach Erhebung der Bläschen und der allmäligen Entwicklung derselben auch an einer oder der andern Stelle der Conjunctiva ein oder mehrere Bläschen auf; immer geht bedeutende Hyperämie der Meningen, bedeutende Eruption im Allgemeinen, im Gesichte und an den Augenlidern speciell einher oder voran, Augenlider und Bindehaut sind bedeutend geschwellt, dunkelroth gefärbt, letztere stark congestionirt, der Bulbus ist glänzend und geschwellt, zwischen den meist fest geschlossenen Augenlidern quillt fortwährend ein eitriges Secret — und beim Versuche zu öffnen ein Strom von Thränen hervor, überdiess ist grosse Lichtscheue und bedeutende Unruhe zugegen; die Secretion steigt mit dem Fortschreiten der Variola, das Secret wird immer ätzender und es wird gewöhnlich noch vor Beginn der Resorption oder auf der Höhe derselben die Cornea zerstört. — Bei der zweiten Art der variolösen Geschwürsbildung im Auge beginnt der Process erst auf der Höhe der Eintrocknung der Pusteln, also mit einem pyämischen Processe bei gleichzeitiger Schwellung und Vereiterung von Drüsen und flächenartiger Schleimhautausbreitung, oft unter convulsivischen

Vorgängen; dann ist die Hyperämie der Conjunctiva mit allen Consequenzen kaum bedeutend, es erfolgt die Ablagerung des eitrigen Exsudates zwischen die Blätter der Cornea sehr rasch, die Zerstörung derselben geht nach allen Richtungen vor sich und der bedeutende Substanzverlust bedingt in der Regel das rasche Schwinden des Augapfels. Wir sehen sodann hier nur den Reflex der Allgemeinerkrankung des Blutes in einzelnen Depositionen, endlich auch im Bulbus erscheinen, während die erste Form der in Rede stehenden Ophthalmie mit der Variola selbst von ihrem Entstehen im Zusammenhange ist und als dem Verlaufe derselben angehörig, als blosse Complication derselben angesehen werden muss. — Die Beantwortung der Frage nach der Ursache des Vorkommens, dass gerade das Auge der Sitz einer solchen Metastase ist und dass in manchen Fällen die pustulare — in anderen die geschwärige Ophthalmie in die Erscheinung tritt, findet man in der Betrachtung der jeweiligen örtlichen Beschaffenheit des Auges schon vor der Erkrankung oder aber der Verhältnisse des Auges während des Blatternverlaufes. Verf. lässt zur näheren Erläuterung noch einige Krankengeschichten aus der Hospital- und Spitalpraxis folgen; bei allen, welche davon der Section unterzogen werden konnten, wurden Zeichen der Gefässstase und der Veränderung im Blute als erste Ausgangspunkte aller nachfolgenden Erkrankungen gefunden, bei einigen derselben auch der Einfluss der Resorption während des Verlaufes der pathologischen Processe im Verhalten zu jener und die Folgen der Vereinigung beider wahrgenommen; in erster Richtung sieht man nach Art der Drüsenreizung die Folgen auftreten, in zweiter die der Resorption der serösen oder ichorösen Flüssigkeit bei der Eindickung des variolösen Pusteleiters; durch beide kommt das Auftreten des eitrigen Erkrankens anfangs an einem oder auch an mehreren Punkten zugleich als eigentlicher Ursprung des pyämischen Processes und die Fortpflanzung desselben auf andere mit jenen im Gewebszusammenhange oder in functionellem Nexus stehende Organe zu Stande. In den vom Verf. mitgetheilten Fällen wird der Resorption ichorösen Stoffes bei eigenthümlichen metastatischen Processen viel mehr Gewicht beigemessen und bemerkt, dass die beiden Vorgänge der Thrombose und Embolie noch viele Unterabtheilungen erfahren werden, bevor man ganz gesicherte Anhaltspunkte für metastatische Processe überhaupt haben wird. —

Quistorp empfiehlt bei *Blepharophthalmia neonatorum das Calomel*, 2—3 Mal täglich in die zuvor gereinigte Augenlidspalte zu streuen und darin zu belassen; geschieht dieses dreist und in nicht zu kleiner Menge, so hört sehr bald die starke, puriforme Absonderung der Bindehaut auf, die stark gerötheten und gewölbten Augenlider verlieren ihre Röthe und schwellen ab, das Kind vermag bald die Augenlider etwas zu öffnen und eine Solution von Zincum sulfur. oder acetic. — oder eine schwache Auflösung von Argent. nitric. macht den Beschluss der Behandlung. —

2) Krankheiten der Kreislaufsorgane und des Blutes.

Löschner. Zur Diagnostik und Therapie functioneller Störungen des Herzens und der grossen Gefässe bei Kindern. Prag. Vierteljahrsschr. 1864. 4. Bd.

Roger. De la percussion et de l'auscultation dans les maladies du coeur. Union méd. 146, 153. 1863.

Bonenfant. Étude sur la Bosse sero-sanguiné des nouveau-nés. (Diss.) Paris. 1864.

Martineau. Ueber Endocarditis als Complication von Scharlach. L'Union 153, 154. 1864.

Roger. Aneurisma aortae bei einem 10jährigen Kinde. L'Union 23. 1864.

Weinbechner. Unterbindung der Carotis communis bei einem Kinde. Wiener med. Wochenschr. 3. 1864.

Howitz. De l'inflammation de la vessie et des artéres ombilicates chez les enfants nouveau-nés. Gaz. hebd. 44. 1863.

Brünniche. Klinische Studien in Bezug auf die Entstehung der Kyanose. Journ. für Kinderkrankh. 5, 6. 1864.

Hervieux. Des hémorrhagies meningées chez les nouveaunés. Union méd. 77, 80, 81. 1864.

Thore. De l'hémorrhagie cérébrale chez les enfants. Gaz. méd. de Paris. 33. 1864.

Goschler. Ueber die Entstehung des Kephalohaematom. Wien. allg. Ztg. 16. 1864.

Charnay. Du céphalohaématome chez enfants nouveaunés. (Diss.) Paris. 1864.

Voisin. Du céphalematome. (Diss.) Paris. 1864.

Berthelot. Subpericraniales Cephalohaematom durch Punction und Compression geheilt. Gaz. des hôp. 114. 1864.

Bohn. Ueber das Hämatom der Kopfnicker der Neugeborenen. Deutsche Klinik. 52. 1864.

Nonat. Traité théorique et pratique de la chlorose avec une étude sur la chlorose des enfants. Paris. 1864.

Enzmann. Rationelle Heilung der Bleichsucht und Atrophie der Kinder mit gemischten Nahrungsmitteln. Ztschr. f. Med., Chir. u. Geb. N. f. III. 2. p. 73. 1864.

Roger. Der Typhus im Kindesalter. W. A. M. Ztg. 51, 52. 1864.

Weisse. Alalie bei Typhus abdominalis der Kinder. Journ. f. Kinderkrankh. 11, 12. 1864.

Pyämie bei Kindern in Folge von Verwundungen während der Geburt. Journ. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Löschner berichtet über Fälle aus der Kinderpraxis, in denen ohngeachtet eines ausgebreiteten Vorhandenseins von *functionellen Störungen des Herzens und der grossen Gefässe ein organischer Fehler durchaus nicht nachgewiesen*

werden konnte, und in denen mit dem Ablauf der Grundkrankheit jene Symptome von selbst oder nach einer entsprechenden Therapie gänzlich schwanden. — Die wichtigsten derselben sind Fälle von acuten Exanthemen im ersten Stadium, von Anämie und Hydrämie, von Nerven- und Gefässreizung in Folge des Gebrauches zu warmer Bäder oder einer zu reizenden, übermässigen und zu üppigen Nahrung, von Störungen des Herzens bei jungen, rasch sich entwickelnden Individuen und in Folge von Anomalieen in den Organen der Verdauung und ihrer Adnexen, — endlich in Folge von Hyperästhesie des Nervensystems. *L.* gibt, nachdem er Einiges bezüglich der Herzthätigkeit, des Herzstosses und der Herztöne eingeschaltet, eine Skizze dieser practisch um so wichtigeren Zustände, als bei deren Vernachlässigung die erste und sicherste Gelegenheit zur Entstehung von Herzfehlern (Hypertrophie, Dilatation) gesetzt werden kann. — Die functionellen Störungen des Herzens und der grossen Gefässe in den ersten Stadien der acuten Exantheme wurden vorzüglich beim Scharlach, bei den Blattern, seltener bei den Masern, — in einzelnen Fällen und zwar vorherrschend bei Individuen beobachtet, welche entweder in der Phase rascher Entwicklung oder an der Grenze einzelner Lebensepochen der Kindheit, also in der Zeit vom 5. bis 7. oder 11. bis 14. Jahre stehen; — ferner bei solchen, welche an Anämie oder Hydrämie leiden, endlich bei Individuen, welche eine sehr kräftige Muskelentwicklung und durch üppige Ernährung ein an animalischen Bestandtheilen zu reiches Blut besitzen. — Die functionellen Erscheinungen, sowie die im Anfange der Gesammterkrankung auftretenden rheumatischen Schmerzen in den Gelenken, die allgemeine Abspannung und die damit gleichzeitig einherschreitenden gastrischen oder catarrhalischen Erscheinungen verleiten oft, an eine beginnende Myo- oder Endocarditis zu denken oder die Geräusche auf Rechnung schon früher vorhanden gewesener Herz- oder Gefässfehler zu schreiben. Die Percussion gibt hier wohl einige, aber nicht sichere Anhaltspunkte, und es lässt nur eine frühere, genaue Kenntniss des Individuums mit einiger Wahrscheinlichkeit die Diagnose sicher stellen. Die Erscheinungen sind mächtige Winke bezüglich der Intensität des Contagiums, des heftigen Ergriffenseins des Individuums, oft seiner Reactionsfähigkeit, der hochgradigen Blutveränderung, der Heftigkeit und Dauer des ganzen Krankheitsprocesses, sowie seiner Folgen, demnach der Prognostik und Therapie. In ihnen dürfte der klarste Beweis liegen dafür, dass Herzstoss und Herztöne nicht nur vom Baue des Herzens allein, sondern auch — wenngleich mittelbar — von der Beschaffenheit des Blutes und Nervensystemes abhängen. Im gegebenen Falle sind die Erscheinungen nichts weiter als der Ausdruck der Blutvergiftung durch das Contagium und des in Folge dessen eingeleiteten Umwandlungsprocesses der einzelnen organischen Elemente des Blutes sowie des dadurch veränderten Nerveneinflusses auf die Organe. Die nach solchen organischen Vorgängen sich oft einstellenden Localaffectionen in den Lungen: Pneumonie, Infarctus, Oedem, wenigstens andauernde Blutstauung mit ihren Folgen, lassen auf das Vorhandensein für den Verlauf der Krankheit höchst wichtiger Anomalien in den kleineren Gefässen schliessen und sind die in Rede stehenden functionellen Erscheinungen gewiss massgebend für das Entstehen von Albuminurie mit oder ohne Oedem bei Scharlach, Pneumonie, Brand der Lungen bei Variola, Noma bei Morbillen. In jedem Falle machen sie den Arzt auf die Höhe des Ansteckungs- und Gesammterkrankungs-Processes aufmerksam und bleiben in ihren verschiedenen Abstufungen höchst wichtige Zeichen des organisch-nosogenetischen Processes. Die Erscheinungen bei der zweiten Art der Functionsstörungen des Herzens, — in der Anämie und Hydrämie bei Knaben wie bei Mädchen — sind bei den Kindern dieselben wie bei Erwachsenen, namentlich bei den in der Pubescenz stehenden Individuen; sie sind der Ausdruck des Erethismus der Herz- und Arterienthätigkeit und der oscillatorischen Bewegung derselben, beruhend auf geringerer Festigkeit und zurückbleibender Massenzunahme der blutbewegenden Organe, gepaart mit höherer Reizempfänglichkeit, geringerer Widerstandsfähigkeit und mit einem unvollständig entwickelten, gehemmten oder zu schwachen Nerveneinflusse auf die Gewebe und ihre Massen, — alle zusammen erzeugt durch einen krankhaft behinderten Anbildungsprocess. — Bei solchen Kranken beheben geregelte Lebensweise, Landaufenthalt, Exercitien der Athmungsorgane, Gymnastik, Eisen und gute Kost oft in kurzer Zeit die eingebildeten organischen Fehler; man möge in den meisten derartigen Fällen nicht voreilig eine ungünstige Prognose stellen, noch sich dem Nichtsthun hingeben, weil durch eine richtig verstandene Diätetik und übrige ärztliche Behandlung unter steter Berücksichtigung der Gesammtconstitution des Kranken sich hier Vieles leisten, — wenn auch nicht innere Genesung erwarten lässt.

Eine in ihren Folgen hochwichtige Anomalie der Herz- und Gefässthätigkeit hat *L.* bei Kindern wie bei Erwachsenen nach dem Gebrauche relativ zu warmer oder heisser Bäder und darnach erfolgter plötzlicher Abkühlung beobachtet. Die Erscheinungen erinnern hier an *Pyorri's* Hämitis oder an die Myocarditis. Ohne nachweisbare organische Veränderung der Gewebe ist die Krankheit dennoch eine der gefährlichsten, Herz- und Lungen-Paralyse oft rasch, oft

allmälig bedingende, — gross sind die Leiden des Kranken, ehe entweder Heilung eintritt oder der Tod dem traurigen Bilde ein Ende macht, im letzteren Falle ohne nachweisbare, die Entstehung und den Verlauf des Uebels genau kennzeichnende, pathalogisch-anatomische Veränderungen, — lobuläre Pneumonie, partielle Myocarditis ausgenommen, die als letzte Erscheinung der Veränderungen im Kreislaufe in Folge der Bluterkrankung auftreten und zuletzt mit Pericarditis, oft auch mit Peri-Endocarditis und allgemeinem Hydrops die Scene schliessen. Der organische Vorgang ist hier ein ähnlicher wie bei der Aufnahme eines Contagiums durch die Lunge in's Blut, hier speciell die Aufnahme des heissen Wasserdampfes in Verbindung mit einer hochgradigen Anregung des peripherischen Kreislaufes durch das Hautnervensystem in Folge der Einwirkung des heissen Wassers auf die Oberfläche des Körpers, ohne dass durch eingetretene Schweisse eine gesicherte Ausscheidung und eine Ausgleichung des Reactionszustandes möglich geworden ist. Die Heilung kann durch allmälig angebahnte Ausgleichung stattfinden und führen temporirende Mittel mit steter Berücksichtigung der Herzaction am frühesten zum Ziele. — Herz- und Gefässreizung aus Uebernährung kommt in allen Entwicklungsphasen der Kinder vor; wir sehen sie im Kleinen bei übernährten Säuglingen sowohl, als bei in der Entwicklung schon vorgeschrittenen Individuen, am häufigsten jedoch gegen die Zeit der Pubertät hin und dann in ausgebildetem Grade. In den ersten Fällen tritt sie unter den Erscheinungen von gelindem Asthma mit intensiver Herz- und Arterien-Action, mässiger Cyanose, Auftreibung der Halsgegend, lebhafter Pulsation in den Karotiden bei bedeutender Unruhe auf, ohne dass man bei der Auscultation des Herzens und der Gefässe abnorme Geräusche entdecken könnte; — ein- oder mehrmaliges Erbrechen behebt den Anfall allmälig. — Von grösserer Tragweite ist diese Affection bei Individuen, die in der Entwicklung bereits vorgeschritten sind oder der Pubescenz nahe stehen; bei ihnen kommen die Anfälle meist Nachts zu Stande und zwar unter der Form des sog. Alpdrückens. — Gehen auch solche Anfälle, namentlich die ersten, gewöhnlich bald vorüber, so bleiben doch auch oft nach dem Aufhören des Anfalles functionelle Störungen des Herzens längere Zeit zurück und schwinden bei öfterer Wiederholung der Ursachen und ihrer Folgen nur nach längerer, zweckmässiger Behandlung vollkommen; — sie unterscheiden sich in dieser Beziehung von der meist rasch vorübergehenden Palpitatio cordis dyspectica, wie *Corrigar* sie nennt, indem sie auch dann noch andauern, wenn die ursprüngliche Ursache der hervorstechende Zug im Krankheitsbilde zu sein aufgehört hat.

Besonders häufig kommen, wie auch *Corrigar* schon bemerkt, Störungen der Herzthätigkeit bei jungen, in allzu raschem Wachsthume begriffenen Individuen beiderlei Geschlechtes, vorzüglich aber bei Knaben vor, und nach *Löschner*'s Beobachtungen am meisten zwischen dem 5. und 7. und zwischen dem 11. und 14. Jahre. Sie verdienen die grösste Aufmerksamkeit des Arztes und der Umgebung, wenn das Uebel zeitlich und vollständig behoben werden und nicht zu Folgekrankheiten führen soll; auch bedarf es gewöhnlich einer monatelangen Behandlung, ehe der Erfolg ein gesicherter ist. Die eine Ursache dieser Affection mit ihren bekannten Symptomen liegt in der zu raschen Entwicklung der Individuen in die Länge, ohne dass die nöthige gleichen Schritt haltende Muskelenergie erreicht wurde, und weiter darin, dass das vom Nerveneinflusse gereizte Herz in seinen Bestrebungen eben so wenig energisch die Blutwelle zu treiben im Stande ist, wie die äussere Muskulatur die Bewegung des Knochengerüstes lange anhaltend durchzuführen vermag; eine weitere Ursache ist der übergrosse Verbrauch von Blutelementen zur Ernährung des übermässig in die Länge strebenden Organismus und die dadurch eingeleitete geringe Festigkeit der Muskelhaut der Gefässe, höhere Reizbarkeit der Nerven durch geringere Ernährung und eine endlich oligaemisch werdende Säftemasse. — Der Arzt wird in solchen Fällen dadurch das Richtige leisten, dass er dem Gesammtentwicklungs-Processe des Individuums in erster Reihe Rechnung trägt und Diätetik und Medication den obigen Andeutungen gemäss dem Einzelnfalle sorgfältig accommodirt und strenge festhält. Es erübrigt nur noch der auf allgemeiner Hyperaesthesie des Nervensystems, namentlich aber des Spinalsystems beruhenden, besonders bei Mädchen gegen die Jahre der Pubertät sich herausstellenden, nervösen Palpitation des Herzens zu erwähnen, welche mit den chlorotischen Prozessen in eine Reihe fällt.

Vom 1. Jänner 1861 bis 1. Juli 1862 beobachtete *Howitz* 11 Fälle von *Nabelvenenentzündung* und 13 von *Nabelarterienentzündung*. Zur ersten Gruppe gehörten 6 Knaben und 5 Mädchen. Bei der Geburt waren alle gesund, der Abfall der Nabelschnur erfolgte in der gewöhnlichen Zeit, die Nabelwunde eiterte meistens in einer grösseren Ausdehnung, ihre Ränder bluteten leicht und die angrenzende Haut war erythematös geröthet. Nur 2 mal war ein ungewöhnlicher Eiterausfluss aus der Nabelöffnung vorhanden, der durch Druck auf die hart anzufühlende Nabelschnur an der Bauchwand vermehrt wurde. Bei der Mehrzahl dieser Kinder trat zuerst eine Stomatitis auf, dann folgten gastrische Erscheinungen; wurden diese durch eine geeignete Behandlung auch oft ge-

hoben, so blieben die Kinder doch leidend, magerten ab, sahen graugelblich aus und wurden neuerdings von Wund- und Darmleiden befallen, wozu sich mitunter auch Peritonitis, Eiteransammlungen in den Gelenken und ihrer Umgebung, oberflächliche oder tiefere Phlegmone der Extremitaten gesellten; — manchmal war nichts dergleichen vorhanden und die Kinder gingen unter Fieberanfällen oder Convulsionen zu Grunde. Die Dauer dieses Leidens variirte von 6 bis 25 Tagen und war im Mittel 14 Tage. — Bei der Section fand man gewöhnlich die weiche Hirnhaut serös infiltrirt, die Lungenarterie in grosser Ausdehnung — mehrmals Blutklumpen enthaltend; bei 5 Individuen war reichliches, gelbröthliches Exsudat im Peritonaeum vorhanden, gemischt mit vielen fibrinösen, weichen falschen Häuten; die Nabelvene erschien als ein voluminöser Strang, ihre Wandungen gegen 2 Linien dick, hart, in ihrer Höhlung dicker, gelber Eiter, die Phlebitis erstreckte sich meistens bis zum venösen Canal; die Farbe der Leber war mehr gelb und einmal ein Bluterguss unter ihrer Umhüllung; in 2 Fällen waren zugleich die Nabelarterien entzündet; die Milz im Allgemeinen voluminös und erweicht. Vier Mütter von diesen Kindern litten an schweren Puerperalzuständen, eine davon starb. — Die mit Nabelarterien-Entzündung behafteten 7 Knaben und 6 Mädchen unterlagen am 6. bis 29. Tage, im Mittel in 18 Tagen. Ganz gesund bei der Geburt und bei in gewöhnlicher Zeit vor sich gehendem Abfalle der Nabelschnur — zog sich bei diesen die Eiterung der Nabelwunde in die Länge; oft ragten die Gefässenden wie kleine Stümpfe hervor und entleerten bei Druck Eiter; das Hypogastrium hatte eine ungewöhnliche Härte. Mit dem Beginne der zweiten Woche magerten die Kinder ab, ihr Gesicht veränderte sich, die Verdauungsfunctionen wurden gestört, die Stühle flüssig, grünlich, die Mund-Schleimhaut von Aphten besetzt; es traten leichte Fieberbewegungen auf und begleiteten den Ausbruch von Hautausschlägen: Lichen, Strophulus, Acne, — die Bildung kleiner Abscesse an verschiedenen Stellen, Excoriation der Haut um den After, an den Lenden, an den Knöcheln, vorschreitende Abmagerung, daher Greisenaussehen, fortwährende Eiterung des Nabels, bis Convulsionen — oft nur leichte, dem tödtlichen Ende vorhergingen. Complicationen waren selten. Die Entzündung hatte bald beide, bald nur eine Nabelarterie ergriffen; sie waren gewöhnlich mit Eiter oder frischen und weichen Blutklumpen erfüllt, und zwar manchmal bis zur Arteria hypogastrica; sie hatten ungefähr die Dicke einer Gänsefeder und sehr verdickte Wandungen. Bei mehreren hörte die Arteritis 1—2 Centim. vom Nabel auf, bei anderen begann sie in einiger Entfernung von demselben und war auf eine kleine Strecke beschränkt. Die Milz verhielt sich wie oben. Die meisten Mütter der Kinder litten an Puerperal-Zufällen.

Den Mittheilungen über die *Meningealblutungen bei Neugeborenen von Hervieux* entnehmen wir folgende Sätze:

1. Sie haben ihren gewöhnlichen Sitz in der Spinneweben- oder weichen Hirnhaut. —

2. Die Haemorrhagie der Arachnoidea zeigt sich im ersten Grade unter der Form eines flüssigen, mit Blut und Serum gemischten Ergusses oder im zweiten Grade durch Bildung eines oder mehrerer Blutgerinnsel.

3. Die Blutgerinnsel der Spinnewebenhaut haben ein verschiedenes Aussehen, je nachdem sie auf dem parietalen oder visceralen Blatte sitzen; im ersteren Falle erscheinen sie bald als kleine, unförmliche Massen, bald als abgestutzte Gefässe oder wie kleine Blutegel; — im zweiten Falle sind sie mehr weniger gleichförmig über die Oberfläche des grossen oder kleinen Hirns, am meisten aber auf der Concavität ausgebreitet.

4. Die Blutung der weichen Hirnhaut zeigt sich unter drei verschiedenen anatomischen Formen, denen die Grade von Ergüssen entsprechen: 1. Grad: Purpurne oder amaranthene Färbung der Gefässhaut — ganz oder theilweise; 2. Grad: vielfache und sehr kleine Gerinnsel im Gewebe der Pia mater; — 3. Grad: ein umfängliches, ausgebreitetes Blutgerinnsel auf der Oberfläche der Hirnwindungen mit Verlängerungen zwischen denselben.

5. Die Hirnsubstanz ist oft an der Berührungsstelle des peripherischen Meningeal-Gerinnsels erweicht; doch ist hier die sehr seltene pathologische Erweichung von der sehr gewöhnlichen Leichen-Erscheinung, Erweichung durch Imbibition zu unterscheiden.

6. Die intracerebrale Blutung begleitet manchmal die Meningeal-Blutung der Neugeborenen.

7. Bei der innerlichen sowie äusserlichen Blutung der weichen Hirnhaut finden sich drei charakteristische Grade: 1. mit dunkelrother oder schwärzlicher Färbung des Choroideal-Gewebes und der Plexus choroidei; 2. mit Bildung von kleinen, in das Gewebe dieser Gefässhäute zerstreuten Blut-Klumpen; 3. mit Bluterguss in die Hirnkammern.

8. Es ist selten, dass die Meningeal-Blutung nicht mit einer ungewöhnlichen Blutüberfüllung des ganzen venösen Systems des Hirns, namentlich der Hirn-Sinus und der in sie mündenden Venen verbunden ist.

9. Die Meningeal-Haemorrhagie der Neugeborenen ist beinahe immer von apoplexie-arti-

gen Congestionen in den grösseren Eingeweiden und von Ergüssen blutigen Serums begleitet.

10. Die Symptome der Meningealblutung der Neugeborenen sind nach der Häufigkeit: Torpor und Unbeweglichkeit des Kindes, Contractur, clonische Convulsionen mit tonischen wechselnd, Lähmung einer Seite des Gesichtes oder des Körpers.

11. Bald plötzlich im Beginnen und rasch im Verlaufe, bald langsamer wie die ihr voran- gehenden oder sie vorbereitenden Affectionen: Sclerem, Gastro-Enteritis etc. endet die Meningealblutung binnen einigen Stunden bis zu 10 oder 14 Tagen, überschreitet aber selten den 10. Tag, und endet gewöhnlich mit dem Tode.

12. Es ist sicher, dass die Meningealhaemorrhagie der Neugeborenen in einzelnen Fällen durch eine schwere Entbindung entsteht, — doch ist auch gleichfalls ausser Zweifel, dass eine durch gewisse krankhafte Zustände: Sclerem, angeborene oder erworbene Schwäche hervorgerufene oder wenigstens vorbereitete hämorrhagische Diathese eine Hauptrolle bei der Erscheinung dieser Affection spielt.

13. Die therapeutischen Indicationen sind nicht blos aus den symptomatischen Ausdrücken der Krankheit, sondern auch aus einer genauen Würdigung der sie veranlassenden Ursachen herzuleiten.

Das *pericraniale Kephalaematom* entsteht nach *Goschler* mechanisch auf folgende Art: wenn der vorliegende Kopf nach abgeflossenem Frucht-Wasser an irgend einer Stelle von dem geöffneten Muttermunde umfasst wird und in dieser Position längere Zeit, 24—36 Stunden, verbleibt, so werden die Gefässe comprimirt, der Capillar-Kreislauf unmöglich gemacht und es kommt zur Gefässruptur und Extravasatbildung zwischen Pericranium und Knochen. Bald nach dem Wassersprunge und noch mehrere Stunden darnach ist die Kopfhaut des von dem Muttermunde umschlossenen Kopftheiles glatt, wird aber später wulstig und angeschwollen und zuletzt in der Mitte fluctuirend. Hiezu bedarf es nicht der anhaltenden Wehenthätigkeit, sondern die Geschwulst entsteht durch das Aufdrücken der ganzen kindlichen Körperlast auf eine ringförmige Unterlage (os uteri), welche sich dem vorliegenden Kopftheile genau anschmiegt. Unstreitig liegt der Schwerpunkt des kindlichen Körpers in dem eben vorliegenden Kopftheile, welcher in einer Kreislinie auf seine Unterlage — os uteri — drückt; je länger nun der Kindskopf in dieser Position verharrt, um so gewisser wird sich auch die Kopfgeschwulst bilden, daher sie bei langwierigen Geburten am meisten beobachtet wird. — Für diesen Vorgang spricht die begrenzte, kreisförmige, dem os uteri entsprechende Gestalt desselben, es möge nunmehr am Scheitel, am Hinterhaupte oder an der Stirne vorkommen, — und die Correspondenz des Kephalaematomes mit dem sich bei der Geburt präsentirenden Kopftheile. — Die Lostrennung des Pericranium betrachtet *G.* endlich als eine Folge der Blutergiessung aus den comprimirten Capillaren; bekanntlich kommt das Kephalaematom nicht während der Geburt zur Entwicklung, sondern es bedarf hiezu 2—3 Tage, — zum Beweise, dass die Blutung der Capillaren nach der Geburt fortdauere, wodurch das Pericranium allmälig vom Knochen gelöst und sackförmig erweitert wird.

3) Krankheiten der Respirationsorgane.

Roger. Maladies des voies respiratoires. Un. méd. 136, 143. 1864.

Baumgärtner. Die Krankheiten des Kehlkopfes und deren Behandlung nebst einem neuen Inhalationsapparate. Freiburg. 1864.

Romilly. Beseitigung einer schweren Asphyxie bei einem Kinde mittelst Flagellation. P. med. 10. p. 80. 1864.

Bierbaum. Erlebnisse aus der Kinderpraxis. Asphyxie. Journ. f. Kinderkrankh. 3, 4. 1864.

Olshausen. Künstliche Respiration bei Scheintod der Neugeborenen. Deutsche Kl. 36, 37, 38. 1864.

Smyly. Die Inhalationskuren bei Rachen- und Kehlkopfkrankheiten. Dubl. J. Nov. 1864.

Guersant. Einfaches Mittel zur Ausführung von Irrigationen des Pharynx bei Kindern. Bull. de Ch. Oct. 1864.

Henoch. Coryza der Neugeborenen und Pseudocroup. Berl. kl. Wochenschr. I. 1. 1864.

Lewin. Diphtheritis. Berl. klin. Wochenschr. 3, 5, 7. 1864.

Müller. Eine Diphtheritisepidemie. Jen. Ztschr. Bd. I. H. 1. 1864.

Hillier. Diphtheritische Angina, Calomel dagegen. Tracheotomie. Calomel zur Nachkur. J. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Hutchinson. Lähmung der Augenmuskeln nach Diphtherie. J. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Glatter. Croup und Diphtheritis in Wien im Jahr 1863. Jahrb. f. Kinderkrankh. 1. 1864.

Franque. Ueber Croup. Nass. med. Jahrb. XXI. p. 19. 1864.

Röbbelin. Der Croup und der Scheincroup. Deutsche Kl. 40, 41. 1864.

Peter. Des lesions bronchiques et pulmonaires dans le croup. Paris. 1864.

Benavente. Das nervöse Element im Croup. El sigl. med. 568. 1864.

Benneke. Fälle von Croup und Laryngocatarrh bei Kindern. Greifsw. med. Beitr. II. 2. 1864.

Limousin. Croup par cause externe. Un. méd. de la Gironde. Août. 1864.

Larsen. Ueber den Croup im allg. Hospitale zu Kopenhagen im Jahr 1862. J. f. Kinderkrankh. 11, 12. 1864.

Luithlen. Die medicamentöse Behandlung des Croup. Württemb. Corr. XXXIV. 39—41. 1864.

Notta. Note sur le traitement médical du croup par l'émétique à haute dose, le chlorure de potasse et la cautérisation. Un. méd. 98. 1864.

Förster. Ueber Lösungsmittel für diphtheritisch-croupöse Pseudomembranen im Allgemeinen und vorläufige Mittheilung über das kohlensaure Lithion. Arch. für Heilk. 1. H. 1864.

Steppuhn. Die Behandlung des Croup durch Mercurialeinreibungen. Journ. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Bandela. Croup, guéri par l'ingestion d'une solution de nitrate d'argent. Gaz. méd. de Lyon. 24. 1863.

Burillo. Ueber Silbernitrat bei Croup. El sigl. med. 559. 1864.

Besson. Zwei Fälle von Croup. Heilung durch Aetherfumigationen. Press. med. 43. 1864.

Biermer. Ueber die Behandlung des Kehlkopf-Croup mittelst Inhalationen zerstäubter Flüssigkeiten. Schweizer Ztschr. f. Heilk. 1, 2. 1864.

Morris. Heisse Dämpfe gegen Croup. Amer. med. Tim. N. S. VIII. Av. 1864.

Becker. Die naturgemässe Behandlung der häutigen Bräune. Cassel. 1864.

Barbosa. Ueber Tracheotomie bei Bräune. El sigl. med. 532. 1864.

Guersant. Tracheotomie bei Croup. Gaz. des hôp. 25. 1864.

Pouquet. Ueber Tracheotomie bei Croup. Arch. gén. 6. Ser. III. Fev. 1864.

Spence. Tracheotomie bei diphtheritischem Croup. Edinb. med. Journ. IX. p. 777. 1864.

Ueber Tracheotomie bei Croup des Kehlkopfes. Württemb. Corresp. 29, 31. 1864.

Pouquet. Considérations pratiques sur la tracheotomie dans le cas de croup. (Diss.) Paris. 1863.

König. Zur Casuistik der Tracheotomie bei Croup. Arch. d. Heilk. H. 3. 1864.

Heckford und *Carling.* Tracheotomie bei einem 13 Tage alten Kinde wegen Laryngospasmus. Lanc. II. Jul. 1864.

Kaiser. Fall von Tracheotomie bei Croup. Memorab. IX. 9. 1864.

Bonnoin. Insufflation von Luft (bei Ohnmachten bei der Tracheotomie) mittelst einer Röhre. L'Union. 37. 1864.

Steiner und *Neureutter.* Pädiatrische Mittheilungen aus dem Franz-Joseph-Kinderspitale zu Prag. Krankheiten der Respirationsorgane. — Krankh. des Larynx und der Trachea. — Spasmus glottidis. — Catarrhus bronchiorum. — Pneumonie. Prag. Vierteljahrsschr. 1864. I. u. II. Bd.

Bierbaum. Erlebnisse aus der Kinderpraxis. Laryngospasmus, — laryngitis spasmoica. Journ. f. Kinderkrankh. 3, 4. 1864.

Bouchut. Phrenoglottismus bei einem rhachitischen Kinde nach 3¹/₃ Monaten mittelst Tonicis, Kalkphosphat und Moschus geheilt. Journ. de Brux. Janv. 1864.

Henoch. Ueber verdächtige Bronchialkatarrhe in Folge der Masern. Berl. med. W. S. I. 24. 1864.

Bierbaum. Erlebnisse aus der Kinderpraxis. Bronchitis, Bronchopneumonie. Journ. f. Kinderkrankh. 7, 8. 1864.

Schnitzler. Ueber Bronchitis crouposa. Wien. med. Med. Halle. 44, 46. 1864.

Daude-Lagrave. De la coqueluche. (Diss.) Paris. 1864.

Vignard. Étude sur la coqueluche et son traitement. (Diss.) Paris. 1864.

Bierbaum. Der Keuchhusten. Journ. für Kinderkrankh. 11, 12. 1864.

Biermer. Ueber Keuchhusten. Schweiz. Ztschr. f. Heilk. III. 3, 4. 1864.

Marbey. Ueber Pertussis. Obstet. Transact. V. 300. 1864.

Charle. Des ulcérations de la langue dans la coqueluche. Paris. 1864.

Rauchfuss. Ueber den Einfluss der tussis conv. auf den Ausgang der durch acute Rhachitis des Schädels bedingten Krämpfe. Petersburg. med. Zeitschr. VI. 3. 1864.

Wimmer. Immunität blinder Kinder für den Keuchhusten. Aerztl. Intell.-Bl. 34. 1864.

Regnero. Keuchhustenepidemie mit Typhus. El sigl. med. 550, 557, 558. 1864.

Harley. Ammoniumbromid gegen Keuchhusten. Med. Tim. and Gaz. Jan. 30. 1864. Journ. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Peel Ritchie. On the use of bromide of ammonium in hooping-cough. Edinb. med. Journ. Juny. 1864.

Zaniboni. Secale cornutum gegen Keuchhusten. Gaz. Lomb. 43. 1864.

Steiner. Chloroform gegen Keuchhusten. Prag. med. Wochenschr. Nr. 2. 1864.

Rater. Hydrogen-Inhalationen gegen Keuchhusten. Bull. de Thérap. Mai 15. 1864.

Diday. Sur les aspiration d'hydrogène dans la coqueluche. Gaz. méd. de Lyon. Avril. 1864.

Berthold. Zur Behandlung des Keuchhustens mittelst flüchtiger, bei der Leuchtgasbereitung gewonnener Substanzen. Bullet. de thér. p. 326. Oct. 1864.

Commenge. Flüchtige Substanzen, erzeugt bei der Leuchtgasbereitung als Heilmittel gegen Keuchhusten. Bull. de l'acad. Oct. 15. Dec. 15. 1864.

Oulmont. Nutzen des Aufenthaltes in Gasbereitungsanstalten bei Keuchhusten. Gaz. des hôp. 121. 1864.

Sorel. De la broncho-pneumonie chez les enfants. (Diss.) Paris. 1864.

Barthez. — Resultate der exspectativen Behandlung der Pneumonie der Kinder im Hôp. St. Eugénie. Gaz. hebd. 2. Ser. I. 42. 1864.

Chalard. De l'emphysème généralisé chez les enfants. Journ. de méd. de Bordeaux. Mai. 1864.

Hillier. Emphysem mit doppeltem Pneumothorax. Journ. f. Kinderkrankh. 7, 8. 1864.

Hervieux. Ueber die Lungenapoplexie der Neugebornen. W. allg. med. Zeit. IX. 8. 1864. J. f. Kinderkrankh. 3, 4. 1864.

Jenner. Empyem bei einem Kinde. Med. Tim. and Gaz. 19, 1864.

Hervieux. De la pleurésie des nouveau-nés. Gaz. des hôp. 19, 22. 1864. J. f. Kinderkrankh. 5, 6. 1864.

Roger. Purulente Pleuritis bei einem 8jährigen Kinde. 5malige Thoracocenthese. L'union. 82. 1864.

Lewin betrachtet *Croup und Diphtheritis* als zwei wesentlich verschiedene Krankheitsprozesse und nennt als charakteristisch für Croup: Temperatursteigerung, Beschleunigung des Pulses und des Athmens, Erstickungserscheinungen von Glottisverengerungen, — für Diphtheritis: geringe Entzündungssymptome, blasses, schmutzigbleiches Gesicht, leeren, kleinen Puls, blassen Harn mit phosphatischen Niederschlägen, öfters Albuminurie, durch Blutdissolution bedingten Sopor; — es tödtet diese Krankheit nicht durch die Localaffection, da sie als eine Art von Septicämie sich darstellt. Ausserdem unterscheidet auch *L.* Zwischenformen. Der primäre Sitz

des Croup ist der Larynx (ausnahmsweise der Pharynx) — der primäre Sitz der Diphtheritis der Pharynx, die Gaumensegel, die Tonsillen und andere Schleimhäute. Die Unterkiefer-Lymphdrüsen sind verhältnissmässig geschwollen, oft ist Albuminurie vorhanden. Die Häufigkeit der secundaeren Paralysen wechselt in verschiedenen Epidemien (von 8—30 p. Ct.); den Hustenreiz beim Essen, die Erschwerung des Schlingactes bei Lähmungen erklärt *L.* aus der Lähmung der seitlichen Pharynxwände, welche nicht, wie im Normalzustande, gardinenartig zusammentreten und den Bissen von der empfindlichen hinteren Pharynxwand abschliessen können; neben der Motilitaet ist auch die Sensibilitaet dieser Theile gestört, namentlich sind Anaesthesia olfactoria und gustatoria, überdies auch cutane Lähmungen vorhanden. — Für die Behandlung und Prognose wird der Nutzen laryngoscopischer Untersuchung besonders hervorgehoben; im Beginne nütze ein exact ausgeführtes Localverfahren; die Gefahr liegt in der Resorption des Virus, die auf der dicken Epitheliallage des Pharynx langsamer, am Kehlkopfe rascher erfolgt; eben dasselbe gilt von der Auskleidung des Cavum pharyngo-nasale wegen des dünnen Epitheles und des Drüsenreichthums. Die Behandlung ist wesentlich local und die am ausgiebigsten wirksame; Inhalationen von Adstringentien sind wichtige Hilfsmittel, — innerlich leisten Roborantia, Emetica nur als Adjuvantia Gutes; — als Prophylaxis soll eine tägliche Besichtigung der Fauces von der Umgebung der Kranken geübt und Gurgelungen mit Tannin u. dgl. vorgenommen werden.

Müller berichtet über eine kleine *Diphtheritis-Epidemie*; es erkrankten in 10 Wochen 14 Kinder, wovon 2 durch Ausbreitung des Exsudates auf den Larynx und eines nach bereits verschwundenem Exsudate plötzlich an Erschöpfung starben.

Limousin theilt die Beobachtung eines *Croupfalles* als Folge eines in den Larynx gelangten fremden Körpers mit; das kranke, vierjährige Kind warf zu wiederholten Malen Pseudomembranen und während eines Erstickungsanfalles die Hälfte einer in Blut und Schleim eingehüllten Bohne aus, worauf vollständige Genesung eintrat.

Notta's *Behandlung des Croup*, von der er günstige Erfolge gesehen, ohne zur Tracheotomie schreiten zu müssen, besteht in der längst bekannten und allseitig eingeführten Anwendung eines Emeticum — insbesondere des Brechweinstein in der Gabe von 0,40 bis 0,50 Centigr. in einer Lösung von 125 Gramm. Zuckerwasser, halbstündlich zu einem Kaffeelöffel verabreicht; diese Portion wird den ganzen Tag hindurch gegeben und Nachts ausgesetzt; zugleich wird bei Anwesenheit von Pseudomembranen der Larynx und Pharynx mittels eines Schwammes, der mit Eisenperchlorür oder Silbersalpeterlösung imprägnirt ist, geätzt; überdies bekömmt der Kranke innerlich 3 bis 4 Grammen Chlorkali und hinreichende Nahrung. —

Nach den von *Förster vorgenommenen Versuchen über das kohlensaure Lithion* als Lösungsmittel für diphtheritisch-croupöse Pseudomembranen zeigte sich durch dasselbe eine frische Membran von der Pharynxschleimhaut in 5—6 Minuten etwas gequollen und an den Rändern etwas fadenziehend-schleimig; (bei den in Spiritus gelegenen Membranen geschah dies einige Minuten später) — nach 10 Minuten war die schleimige Beschaffenheit bedeutend stärker, — nach etwa 15 Minuten bestand die Form nur in ihren allgemeinsten Umrissen fort, die Membran war vom Rande her verkleinert und in eine ganz lockere Masse verwandelt, welche beim Schütteln sich ziemlich leicht in der Flüssigkeit vertheilte; — nach 25—30 Minuten war nur noch ein kleines, weisses Wölkchen sichtbar. Die schleimige Masse bestand unter dem Mikroskope aus faserigen, bei jeder Bewegung der umgebenden Flüssigkeit meist leicht flottirenden, sehr blass conturirten, oft sogar nur mit Hülfe der eingeschlossenen Körper in ihrer Lagerung erkennbaren Bestandtheilen und dann aus den zum Theile von jener schleimigen Substanz eingeschlossenen, ziemlich zahlreichen kernähnlichen Gebilden, bei einer nur sehr spärlichen Beimischung wirklicher Zellen. Man kann daher wohl annehmen, dass das kohlensaure Lithion die Zellenmembranen zerstört und das Fibrin zunächst eine Umwandlung erfährt, bis dies endlich ganz in der Flüssigkeit zur Lösung kommt. — *F.* machte noch weitere Versuche mit Kalkwasser, kohlensaurem Natron, kohlensaurem Kali, salpetersaurem Natron und Kali, — zieht aber das Kalkwasser und kohlensaure Lithion allen anderen Auflösungsmitteln vor. — Es erfolgt aber bei Inhalationen eine Umwandlung der Pseudomembranen gewiss nicht mit derselben Geschwindigkeit, wie im Probirglase, — es muss daher unbedingt wünschenswerth erscheinen, eine Flüssigkeit verwenden zu können, welche ihrer chemischen Natur nach nicht zu raschen Umwandlungen unter den gegebenen Verhältnissen geneigt ist. Das kohlensaure — wie das kohlensaure Kali und Natron —, haben jedenfalls diesen Vortheil, während die ätzenden Alkalien, also das Aetzkali, Aetznatron und Kalkwasser sich immer rasch in die kohlensauren Salze umwandeln. Nach *Biermer* wirken warme Inhalationen schon von einfachem Wasser bei Croup sehr wohlthätig, um so mehr erscheint die lösende Kraft des kohlensauren

Lithions in etwas erwärmtem Wasser erhöht, — freilich wird die Temperatur wenigstens der im Kehlkopfe und der Trachea bereits niedergeschlagenen Flüssigkeiten die des Körpers nicht mehr übersteigen.

Bandela verordnete einem an *Croup leidenden,* 5—6 monatlichen Kinde 25 Centigrm. Kupfervitriol als Brechmittel und 1 Gramm Silbersalpeter, in 4 Gramm Wasser gelöst, als Gurgelwasser; der Pharmazeut aber löste den Silbersalpeter in 30 Gramm Wasser und wurde diese Lösung statt des Brechmittels dem Kinde kaffeelöffelweise gegeben; jedes Löffelchen davon wurde sogleich ausgebrochen, der kleine Kranke aber am nächsten Morgen ruhig, mit freier Respiration und vermindertem Husten angetroffen. —

Steiner und *Neureutter* — in der Fortsetzung ihrer pädriatrischen Mittheilungen aus dem vorhergegangenen Jahre — beginnen die Abhandlung der *Respirationskrankheiten,* und zwar zunächst der *Krankheiten des Larynx und der Trachea,* und geben in dem Vorliegenden eine umfassende klinische Darstellung namentlich der Laryngitis crouposa, dann des Spasmus glottidis, des Bronchialkatarrhes und der Pneumonie, namentlich der lobären Form, — gründend dieselbe auf eigene sorgfältige Beobachtung und das anderweitig gebotene Material streng kritisch sichtend. — In Bezug auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse beim sogenannten Croup liegen der Abhandlung die Befunde von 33 Sectionen zu Grunde, welche im Jahre 1862 im Franz-Josef-Kinderspitale vorgenommen worden waren und welche theilweise schon eine Besprechung anderwärts gefunden haben; kurz zusammengefasst ergeben dieselben, dass die Exsudation auf der Schleimhaut, sowohl was Ausdehnung als Qualität betrifft, eine mannigfaltige sein kann, dass das Exsudat bald ein überwiegend gerinnfähiges, nur auf die Schleimhautoberfläche oder aber auch ein in's Parenchym derselben abgesetztes (Diphtheritis) ist, dass es bald wieder mit einer reichlichen Eiterbildung combinirt erscheint, dass es die Rachenorgane, den Larynx, die Trachea und Bronchien entweder nur partiell oder in ihrer totalen Ausbreitung ergreifen kann. — Die sogenannte diphtheritische Form der Exsudation, die *St.* und *N.* neben anderen Autoren eben nur als einen parenchymatösen Croup mit raschem, nekrotischem Zerfalle der Elemente auffassen, sahen dieselben fast ausschliesslich nur an den Rachengebilden, während im Kehlkopfe, noch mehr aber in der Trachea und den Bronchien stets die Ausschwitzung an der Oberfläche in Form von Membranen sich äusserte; ein diphtheritisches Exsudat im selbstständigen Sinne gibt es nach den Erfahrungen der beiden Verf. nicht. — Es findet übrigens in diesem Befunde auch die Thatsache ihre Bestätigung, dass es für den praktischen Arzt nicht immer leicht ist, in jedem speciellen Falle sich mit Bestimmtheit auszusprechen über die Form und die Ausdehnung der Ausschwitzung, dass die Brechmittel bei einer gewissen Grenze der Krankheit wirkungslos bleiben, dass dagegen die Tracheotomie in manchen Fällen ihre Aufgabe in glänzender Weise erfüllen wird.

In Bezug auf das numerische Verhältniss des Rachencroup sind die Verf. der Ansicht, dass dasselbe vom Einflusse des Klima, der Localität und vorzüglich vom Genius epidemicus abhänge und bekräftigen diese Ansicht mit der Thatsache, dass dieselben, während sie in den früheren Jahren nur ausnahmsweise Rachencroup neben Larynxcroup beobachteten, in der Epidemie vom Jahre 1863 diese beiden Formen constant in allen Fällen neben einander nachweisen konnten; gerade in dieser Epidemie war der Symptomencomplex derselbe, wie man ihn der Diphtheritis ausschliesslich beimessen will, und doch waren bei der Section die membranartigen Ausschwitzungen in der Trachea und den Bronchien so häufig vorhanden; reichliche Exsudation an der Rachen- und Larynxschleimhaut mit raschem Zerfalle derselben sowie des Gewebes selbst, Schwellung der Halsdrüsen, eigenthümlich fader Geruch aus dem Munde, Ausfluss einer dünnen gelblichen, die Schleimhaut arrodirenden Flüssigkeit aus der Nase, schmutziggelbes Hautkolorit, grosse Unruhe und rascher Collapsus bildeten die Hauptsymptome dieser Epidemie. —

Den *Spasmus glottidis* fassen *Steiner* und *Neureutter* als eine von jeder Erkrankung des Larynx unabhängige krampfhafte Contraction der die Glottisspalte verschliessenden Muskeln auf, welche durch pathologische Vorgänge im centralen Nervensysteme bedingt ist. Bei allen Sectionen von Kindern, welche dieses Symptom im Leben dargeboten hatten, wurde ein hydrocephalischer Erguss nachgewiesen und in fast allen derartigen Fällen entweder schon früher oder kurz vor dem Tode allgemeine Convulsionen oder ähnliche Krampferscheinungen auch an den übrigen Respirations-Muskeln beobachtet, so dass die Verf. dem Spasmus glottidis die Bedeutung einer partiellen, symptomatischen Convulsion geben. Nahezu 2 Drittel der davon befallenen Kinder trugen die Zeichen hochgradiger Rachitis, namentlich am Schädel an sich. — Es ist jedoch keineswegs nur die Hydrocephalie, sondern jedes Gehirnleiden, welches die Ursprungsregion des Nervus vagus irgendwie in Mitleidenschaft zieht, als die mögliche Ursache des Spasmus glottidis anzusehen. Die Vergrösserung der Thymusdrüse, das Offenblei-

ben des Foramen ovale und Ductus Botalli bis in die späteren Monate, Hyperplasie und Tuberculisation der Bronchialdrüsen sind nur zufällige Befunde, und Störungen in der Verdauung, im Darmrohr zurückgebliebenes Meconium, Kothanhäufungen und Würmer dürften mit Recht aus der Aetiologie des Spasmus glottidis zu streichen sein; ebenso dürfte *Romberg*'s Ansicht, dass das Verschwinden chronischer Exantheme und Kopfausschläge mit dem Auftreten der Krämpfe in bestimmter Beziehung stehe, auf einer irrigen Auffassung beruhen, so wie die Verf. auch für den ursächlichen Zusammenhang der Dentition mit dem Spasm. glott. keine Beweise zu finden vermochten. Der Grund davon, dass diese Krankheit in manchen Familien häufiger vorkomme, liegt vielleicht ebenfalls in der Erblichkeit der Rachitis und der Hydrocephalien. — Von 186 Fällen, welche seit einer Reihe von Jahren im Franz-Josef-Kinderspitale und dessen Ambulatorium zur Beobachtung kamen, waren 120 Knaben und 66 Mädchen und standen von diesen Kindern 144 im ersten, die übrigen 42 im 2. und 3. Lebensjahre. In Bezug auf die Therapie sind hier Mittel zu suchen, welche die Grundursache bekämpfen und solche, welche gegen die einzelnen Anfälle gerichtet sind, — das wichtigste jedoch ist und bleibt immer: die zweckmässige Regelung des diätetischen Verhaltens. — Lässt sich als muthmassliche Ursache der Krankheit Rachitis annehmen, so reiche man Leberthran oder den Syrup. raphan. jodat., — bei vorhandener Kraniotabes lasse man wiederholt kühle Waschungen des Kopfes vornehmen, — bei Verdacht einer Hyperämie oder bereits gesetzten Ausschwitzung im Gehirne verordne man kalte Umschläge auf den Kopf oder selbst allgemeine Einwicklungen in nasskalte Linnen neben leichten antiphlogistischen Mitteln; — bei schwächlichen, anämischen Kindern dagegen sind tonische Mittel, wie Eisen in Verbindung mit kleinen Gaben Chinin anzurathen. — Im Anfalle selbst hebe man den Kopf des Kindes etwas in die Höhe, spritze ihm kaltes Wasser in's Gesicht, fächle frische Luft zu, reize leicht den Rachen, um Würgbewegungen hervorzurufen, — von krampfstillenden Mitteln lässt sich wenig, vielleicht nichts erwarten.

In der Abhandlung über den *Bronchialkatarrh* theilen *Steiner* und *Neureutter* einen Fall mit, welcher lobuläre Pneumonie und Bronchiectasie als Consecutivzustände desselben in ausgeprägter Weise bot und überhaupt einen Beleg abgibt für die anatomischen Veränderungen, wie sie bei chronischem Bronchialkatarrh sich einstellen, — und einen anderen, in welchem die Autopsie: „chronische Lymphdrüsentuberkulose, Rachitis, beiderseitige Pleuritis und Pneumonie, Perforation der Trachea" nachwies. — In Bezug auf die Lungenentzündung, von welcher im Jahre 1862 im Franz-Josef-Kinderspitale 44 Fälle (22 Knaben und 22 Mädchen) und im Ambulatorium 792 Fälle (412 Kn. und 380 M.) behandelt wurden, widmen *St.* und *N.* — mit Umgehung der von ihnen bereits anderwärts besprochenen lobulären oder katarrhalischen Pneumonie — blos der lobären oder croupösen Form eine ausführliche Besprechung; die pathologisch-anatomischen Veränderungen in Folge derselben unterscheiden sich von jenen, welche bei im späteren Alter Verstorbenen beobachtet werden, fast gar nicht und die Verf. bemerken blos, dass sie am häufigsten die rothe, seltener die graue Hepatisation, am seltensten dagegen die eitrige Infiltration der Lungen beobachtet haben; — in Bezug auf Aetiologie fanden dieselben, dass die primitive Pneumonie am häufigsten vom 5.—14. Jahre, die secundäre dagegen in der Periode vor dem 5. Jahre häufiger vorkomme, — die lobäre Form öfter vom 6.—14. Jahre, die lobuläre dagegen am häufigsten in den ersten 5 Lebensjahren beobachtet werde. —

Aus *Bierbaum*'s *Abhandlung der Bronchitis und Bronchopneumonie* theilen wir das Resumé in folgenden Sätzen mit: 1. Die Bronchopneumonie ist eine eigenthümliche, aus Bronchitis capillaris und Pneumonia lobularis zusammengesetzte Erkrankung der Respirationsorgane. — 2) Je nach dem Vorwalten des katarrhalischen oder entzündlichen Elementes wechseln die anatomischen und physicalischen Merkmale. — 3) Husten, beschleunigte Respiration, Dyspnoë, Erstickungs-Anfälle, Rasselgeräusche, umschriebener matter Brustton, begrenztes Bronchialhauchen, Wiederhall der Stimme, Fieber kennzeichnen die Krankheit und unterscheiden sie von ähnlichen Affektionen der Respirationsorgane. — 4) die Krankheit ist viel häufiger secundär als primär, und gesellt sich gerne zu den hitzigen Ausschlägen, namentlich den Masern. — 5) Sie verläuft bald subacut, bald acut, seltener hyperacut und wird das eine Mal von Suffocationsanfällen begleitet, während sich das andere Mal die Dyspnoë nicht zur Asphyxie steigert. — 6) Die prädisponirenden Momente sind wichtiger als die Gelegenheitsursachen; namentlich wird die Krankheit von dem Lebensalter, von gewissen Konstitutionen und den epidemischen Verhältnissen beeinflusst. — 7) die Prognose ist ungünstig; viele Kinder fallen als Opfer, besonders wenn die Krankheit komplicirt ist und die Kinder schwächlich sind. — 8) bei zweckmässiger Behandlung kann selbst unter misslichen Verhältnissen noch Heilung eintreten. Von den inneren Mitteln spielen die Brechmittel und die Expectorantien die wichtigste Rolle, dagegen stehen unter den äusseren Mitteln die Hautreize und Ableitungsmittel in erster Linie.

Den *Keuchhusten* fand *Wimmer* in seiner 34jährigen Praxis nur in zwei Fällen bei nicht völlig blinden Kindern und zwar in milderer Form; im Centralblindeninstitute zu München sah er bei einem gewöhnlichen Stande von 90 Zöglingen denselben durch 10 Jahre noch nicht, auch wenn er epidemisch in der Stadt geherrscht hatte.

Harley und *Gibb* versuchten das *Brom-Ammonium* in einer Reihe von *Keuchhusten-anfällen* und zwar mit gutem Erfolge; die Besserung erfolgte meist rasch, der Verlauf der Krankheit wurde bedeutend abgekürzt und zwar wirkten grössere Gaben schneller als geringere; zuweilen erschien es noch vortheilhafter, das Mittel in Verbindung mit Ipecacuanha zu gebrauchen. Die Verf. schreiben die Hauptwirkung dem beruhigenden Einflusse zu, den die genannte Bromverbindung auf die Nerven der Pharyngo-Laryngealschleimhaut haben soll. Die Gabe ist bei kleinen Kindern 2—3 Gran des Bromid in wässeriger Lösung dreimal des Tages, bei älteren 4—8, selbst 10 Gran täglich. — Nicht so günstig fand *Ritchie* die Resultate der Beobachtungen über dieses Mittel; gleichwohl schien ihm der Erfolg desselben am günstigsten bei Kindern über zwei Jahren zu sein; in beinahe allen Fällen bemerkte Ref. nach einigen Gaben Erleichterung der Hustenanfälle und namentlich des Keuchens; — angezeigt findet der Verf. dieses Mittel insbesondere in Fällen ohne Complicationen, daher bei älteren Kindern, wo diese weniger vorkommen; je häufiger die Anfälle, desto auffallender und rascher die Erleichterung, welche wieder grösser ist bei daran schon längere Zeit leidenden Kindern; endlich soll das Bromid beim Vorhandensein chronischer Bronchitis mit Squilla und Ipecacuanha verbunden und gelegenheitlich auch ein Brechmittel gereicht werden; — *R.* sah das Bromid nie Ekel erregen, noch einen Einfluss auf die Geisteskräfte nehmen; — in keinem Falle rief es Convulsionen hervor. —

Diday und *Guérard* wollen beim *Keuchhusten* von der Einathmung der Exhalationen, welche die Residuen bei der Leuchtgasreinigung verbreiten, gute Erfolge gesehen haben; es wird nämlich der Kalk und das Eisenoxyd, aus dem vorzüglich das Gasreinigungspulver besteht, aus den Apparaten herausgenommen und in grossen Schichten auf dem Hofe der Gasbereitungs-Anstalt ausgebreitet, um es wieder zu beleben und verwenden zu können; hiebei entwickelt sich eine grosse Menge Ammoniak und flüchtiger Oele; — andere Beobachter indess fanden diese gerühmte Wirkung nicht. —

Chatard bringt anlässlich *eines beim Keuchhusten entstandenen Emphysemes* bei einem 4jährigen Mädchen eine kleine Abhandlung über das allgemeine Emphysem mit besonderer Benützung der *Roger*'schen Arbeit (1862) und einigen Daten *Ozanam*'s.

Hervieux fasst seinen Vortrag über *die Pleuritis* der Neugeborenen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Anatomisch aufgefasst zeigt sich dieselbe unter drei verschiedenen Formen: der purulenten und pseudo-membranösen, welche die häufigste ist, — der serösen oder serös-blutigen und der trockenen Form. —

2. Die Pleuritis an den beiden Seiten der Brust ist häufiger als die an einer Seite. —

3. Die gewöhnlichsten anatomischen Complicationen sind der Häufigkeit nach: Anschoppung oder Hepatisation der Lunge, Gastro-Enteritis mit allen ihren Veränderungen, endlich starke Congestion der Meningen und Meningealblutung. —

4. Dämpfung des Percussionstones an der ergriffenen Seite der Brust, Dyspnoë, Wimmern, schwaches Geschrei und Fieber sind die beständigsten Symptome. —

5. Auf Aegophonie und die anderen auscultatorischen Zeichen der Pleuritis der Erwachsenen darf man bei Neugeborenen nicht rechnen.

6. Die Pleuritis der Letzteren unterscheidet sich auch noch von der der anderen Lebensalter durch die ausserordentlich kurze Dauer der Krankheit, ihren schnellen Verlauf und ihren gewöhnlich tödtlichen Ausgang. —

7. Als kaum zweifelhafte Ursachen sind anzusehen das Alter und die kalte Jahreszeit, die man als prädisponirende bezeichnen kann; ferner der Nosocomial-Einfluss, die Pneumonie und die durch Gastro-Enteritis erzeugte Erschöpfung, welche als veranlassende Ursachen anzusehen sind. —

8) Trockene Schröpfköpfe, erschlaffende Localmittel, Ableitungen auf die Haut, verbunden mit guter Ernährung, sind die Mittel, von denen sich noch etwas erwarten lässt. —

4) Krankheiten der Verdauungsorgane und ihrer Adnexen.

Burchardt. Ueber Soor und den dieser Krankheit eigenthümlichen Pilz. Annal. des Charité-Krankenhauses zu Berlin. XII. 1. 1864.

Zalesky. Ein Fall von Soor im Magen. Arch. f. path. Anat. u. Physiol. u. klin. Med. I. 4. 1864.

Vidal. Traitement du muguet par l'emploi topique de la liqueur de *van Swieten.* Bull. de Thérap. 15. 1864.

Worms. De la nature de l'aphte et de son traitement par l'aether. Bull. de la soc. de méd. de Gand. Vol. XXXI. Sept. Oct. 1864.

Guersant. Hypertrophie der Tonsillen bei Kindern. Bull. de Thér. 30. Mars. 1864.

Löschner. Ueber Magenerweichung bei Kindern. Prager med. Wochenschr. 12—19. Allgm. med. Centr.-Ztg. 92. 1864.

Henoch. Chronische Diarrohe und Bronchialkatarrh bei einem Kinde. — Eklampsie; Oedem; Heilung. Berl. klin. Wochenschr. I. 51. — Schmidt's Jahrb. CXXV. 1864.

Schütz. Zwei Fälle von Mastdarmcroup bei Kindern. Prag. med. Wochenschr. 50. 1864.

Schiefferdecker. Die Kindercholera — eine jährliche Sommerepidemie vieler grosser Städte Europa's. Königsb. med. Jahrb. IV. 1. 1864.

Svitzer. Fall von Intussusception des Krummdarms, beobachtet bei einem jungen Kinde. Journ. f. Kinderkrankh. 5, 6. 1864.

Fiedler. Fall von Atresie des Dünndarmes. Arch. für Heilk. 1. 1864.

Schüppel. Fall von vielfachen Atresien des Dünndarmes. Ebendas.

Valenta. Wandständige Atresie des Ileum und zopfartige Verflechtung desselben mit dem Jejunum und Mesenterium; — fötale Peritonitis. — Tod am 5. Lebenstage. Jahrb. f. Kinderheilk. VII. 1. 1864.

Guersant. Mastdarmpolypen bei Kindern. Bull. de Thér. Avril. 30. Juin. 15. 1864.

Guersant. Chute du rectum chez les enfants. Bull. de thér. 30. July. 1864.

Wood. Angeborne Hernie von ungeheurer Grösse bei zwei kleinen Knaben, glücklich geheilt durch Operation. Journ. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Zurückhaltung der *Hernien* bei kleinen Kindern. Bull. de Thér. 15. Jan. 1864.

Davies. Radicaloperation der Inguinalhernie bei Kindern. Med. Tim. and Gaz. 729. — Prag. Vierteljahrsschr. f. pr. Heilk. 4. 1864.

Wagner. Lymphatische Neubildungen in der Leber und Milz bei Variolen. Arch. d. Heilk. V. 1. 1864.

Forster. Angebliche Vergiftung bei einem 4jähr. Knaben; natürliche Todesart an Darmlähmung in Folge von Wurmreiz und Darmeinschiebung. Allg. Wien. med. Ztg. IX. 14. 1864.

Nach *Burchardt* bilden die Fruchtkapseln (Sporangien) des *Soorpilzes die Hauptmasse der weissen Schorfe*; sie sind meist rund oder unregelmässig oval, — die kleinsten messen etwa $^1/_{50}$ Mm., die grössten bis $^1/_{12}$ Mm.; sie platten sich bei mässigem Drucke ab, bersten indess sehr leicht; mitunter erscheinen sie doppelt conturirt; bei einigen scheint die äussere Contur der Kapsel auf der einen Seite in einen kleinen stumpfspitzigen Höcker sich fortzusetzen; sie haben einen mehr oder weniger vollständigen häutigen Ueberzug, dessen Duplicaturen eben hie und da den Anschein von Fäden darbieten. Einzelne Hüllenmembranen sind mehr oder weniger deutlich gestielt. Mitunter scheinen die Kapseln in Ausbuchtungen von breiten Schläuchen zu liegen; sehr häufig begegnet man geplatzten Kapseln mit oder ohne Sporen, im letzteren Falle erscheinen sie als längliche Schollen. Zwischen diesen Schollen, den halb entleerten und den ganz vollen Kapseln bestehen vielfache Uebergänge; die Schollen liegen, sich zum Theile deckend, mit den langen Seiten an einander, *B.* glaubt an den Zusammenhang zwischen den Kapseln oder deren Hüllmembranen und den Fäden des Pilz-Myceliums. Bei der Menge der Kapseln in einem kleinen Stückchen eines Soorschorfes und bei der grossen Zahl der Sporen in jeder Kapsel dürfte dieser Pilz durch die beschriebenen Fructificationsorgane fortgepflanzt werden.

Zaleski berichtet betreffs *des Soor* von einem übrigens kräftigen Mädchen, welches bald, nachdem es in Pflege gegeben war, von äusserst heftigem Erbrechen, später auch von Durchfall befallen — 17 Tage alt starb.

Bei der Section fanden sich auf der Magenschleimhaut zerstreut 60—80 weisse, theils konische, theils halbkuglige, grösstentheils aber flache Erhabenheiten von der Grösse eines Stecknadelkopfes bis zu der einer Linse und bestehend aus einer homogenen, opaken, weichen, käsigen Masse; mikroskopisch untersucht zeigten sich die Prominenzen der Hauptmasse nach als Fäden und Sporen des gewöhnlichen Soorpilzes; in der Mundhöhle, im Pharynx und im Oesophagus fand man ebenfalls Soorbeschlag.

(Der Fall steht nicht vereinzelt da; schon *Froriep* hat in seinen Abbildungen über pathologische Anatomie viel trefflichere Exemplare aufbewahrt, — wir selbst haben im Franz-Josef-Kinderspitale ebenfalls ausgesprochenere Fälle von Soor im Magen bei der Section gefunden. Ref.)

Vidal erprobte den *Sublimat,* den er als *van Swieten*'s Liquor des Tages 3 mal einpinselte, als das beste Mittel gegen Soor. — (An die von ihm aufgeführten Fälle reiht *Eisenmann* die Mittheilung eines Falles von Soor bei einem $^1/_4$jährigen Mädchen an, dessen Mund er täglich 3 mal mit einer ganz schwachen Sublimatlösung reinigen und dem er auch einige Tropfen innerlich beibringen liess; in 3 Tagen war das Kind vom Soor geheilt und wurde stark und blühend. Ref.)

Worms gelangte zur Ueberzeugung, dass das *aphthöse Exsudat durch eine Fettmasse gebildet werde,* die sonst bei keiner Mundaffection angetroffen wird und hier das pathognomische Symptom sei; es beginnt mit der Ablösung des Epitheliums, dann folgt Zerreissung desselben und endlich blosliegendes, gelbliches, talgartiges Exsudat; — für *W.* ist die Aphthe eine Affection des Schleimfollikels, Acne der Schleimhaut. In Betracht der Löslichkeit dieses Exsudates in Aether hat *W.* noch diese Mittel mit Erfolg örtlich angewendet, nimmt aber dabei auf den gastrischen Zustand Rücksicht, durch den oft die Aphthen bedingt werden.

Die *Magenerweichung* wurde nach *Löschner*'s *Mittheilungen* unter 9250 Kranken mit 1466 Sectionen nur 8 mal constatirt und zwar bei

Kindern von $1^1/_4$, $1^1/_2$, $2^1/_2$, 3, $3^1/_4$, $4^1/_2$, $7^1/_4$ und 9 Jahren. Die Section war 22 bis 48 Stunden nach dem Tode vorgenommen worden und hatten die Kranken sowohl Amylacea und Saccharina, als auch längere Zeit vor dem Tode nichts als etwas Suppe, Milch, Wasser und die erforderlichen Medicamente genossen. Nach *L.*'s Beobachtungen tritt die Gastromalacie nur in einer Reihe von Fällen auf, aus denen sich mit Bestimmtheit ergibt, dass sie durchaus nicht ein constantes Resultat grosser und nach dem Fundus ventriculi sich senkender Flüssigkeitsmengen ist; sie ist vielmehr stets das Endglied eines über den Organismus verbreiteten Processes, einhergehend mit mehr oder weniger umfangreichem Zerfalle einer bestimmten Gewebsreihe, oder gesetzt als organische Veränderung der Magenhäute durch eine in Folge mangelhaften oder gänzlich aufgehobenen Nerveneinflusses im Magen herbeigeführte chemische Action. In allen vom Verf. beobachteten Fällen war allgemeine oder doch auf mehrere wichtigere Organe verbreitete Tuberculose, welche wieder Hydrocephalus mit oder ohne Meningitis oder Tuberkel-Ablagerung in einzelnen Parthien des Gehirnes zur Folge hatte, nachgewiesen worden. Nur Einmal unter obigen Fällen hatte die Magenerweichung im Leben sich kund gegeben; alle Kranken, bei denen die Section Gastromalacie nachgewiesen hat, waren mehrere Tage vor dem Tode in Apathie oder vollkommene Bewusstlosigkeit versunken, hatten in dieser Zeit wenig oder gar nichts zu sich genommen, waren äusserst marastisch und anämisch geworden, zeigten in den peripheren Organen einen äusserst schwachen Kreislauf, kalte, pulslose Extremitäten, kleine Respiration, den motus peristalticus auf's Aeusserste reducirt, — kurz alle Erscheinungen einer langsam einherschreitenden Lähmung sämmtlicher Organfunctionen waren in einer bestimmten Reihenfolge beobachtet worden, woraus man den Schluss ziehen konnte, dass die Magenerweichung nur unter bestimmten Verhältnissen gesetzt, im Leben bereits begonnen, auf einen hohen Grad entwickelt und kurz nach dem Tode vollendet werde — oder kurz vor dem Tode bereits vollendet ist. Dass die Gastromalacie in der Regel gerade den Fundus ventriculi einnimmt, hängt blos von dem Contentum des Magens ab, welches zur Zeit der gestörten Innervation auf die Magenwände einwirkt. Die angeführten Sections-Resultate ergeben, dass die Grösse der erweichten Stellen genau nach der Menge der vorhandenen Flüssigkeit und der Möglichkeit ihrer Einwirkung auf die Magenschleimhaut variirt.

Der von *Fiedler* beschriebene Fall von *Atresie des Dünndarmes* betraf ein unter normalen Verhältnissen gebornes Kind.

Es erbrach bald nach der Geburt die genossene Milch und hatte keine Stuhlentleerung, — die Aftermündung erschien normal; eine eingeführte Bougie stiess in der Höhe von 2 Zoll auf ein Hinderniss, gelangte aber doch weiter; nach einer Injection von lauwarmem Seifenwasser entleerte sich natürlich aussehender Koth; — später hatten die Klystiere diesen Erfolg nicht mehr und das Erbrechen dauerte fort, — nach $12^1/_2$ Tagen starb das Kind. — Man fand die Speiseröhre etwas, den Magen beträchtlich und das Duodenum enorm ausgedehnt, — letztere theils durch gelbgrüne schleimige Massen, theils durch Klumpen geronnener Milch; — auch die oberste Dünndarmschlinge war erweitert und 40 Ctm. unterhalb des Pylorus endigte der Dünndarm plötzlich blind und bildete so einen kolbigen, vollkommen geschlossenen Blindsack; 3 Ctm. von da setzte sich der Darm wieder fort und zwar waren beide Darmenden durch das Mesenterium mit einander verbunden; alle Schlingen des Dünndarms unterhalb der Atresie waren ausgefüllt mit dickbreiigen, gelbgrünen Mecoriummassen; — genau 9 Ctm. unterhalb des Defectes war das Darmrohr wieder durch eine ringsum wandständige, dünnhäutige Klappe vollkommen verschlossen und im Rectum, ungefähr 2″ über dem After, fand sich eine verengte, jedoch noch vollkommen durchgängige Stelle.

Schüppel berichtet über einen Fall *von vielfachen Atresieen des Dünndarmes*; in diesem war das Duodenum kolossal erweitert und an seinem unteren Ende erschien der Darmkanal plötzlich geschlossen; es schloss sich an das offene Darmstück ein solider, bindegewebiger Strang, $^1/_4$‴ dick, 3‴ lang und vom Bauchfell umschlossen; seine Fortsetzung bildete ein Stück normalen Darmrohres von $1^1/_4$″ Länge und 6‴ Umfang, welches mit einem graugelben, dünnen Breie erfüllt war; dann folgte ein solider Strang, $1^1/_4$″ lang, — ein Stück normalen Darmrohres, dessen Länge an der dem Mesenterium abgekehrten Seite gemessen 35″ betrug, — Umfang des Darmrohres 6‴, nur gegen das untere Ende hin auf einer 3″ langen Strecke stieg der Umfang auf $1-1^1/_2$″; — ein solider Strang, 1″ lang; — normaler Darm, 1″ am Mesenterium lang; — ein solider Strang, $^1/_2$″ lang; — Darmrohr $^3/_4$″ lang; — solider Strang $^1/_2$″ — Darmrohr $^1/_2$″ — solider Strang $^1/_4$″ — Darmrohr $1^3/_4$″ lang, an der dem Mesenterium abgewendeten Seite; solider Strang $^1/_4$″ — Darmrohr 13″ lang an der dem Mesent. abgewendeten Seite, — Umfang desselben 6‴, gegen das untere Ende hin 1″; — solider Strang $^3/_4$″ — Darmrohr 5″ lang, das Endstück des Dünndarmes von 6‴ Umfang; die Mesenterialgefässe liefen an den Strängen vorüber und gaben erst wieder an den offenen Darmpartien grössere Aeste ab. —

Guersant wendet beim *Mastdarmvorfalle der Kinder*, nicht zu verwechseln mit der Invagination, seit 1845 die stellenweise Cauterisation mittels eines kleinen Glüheisens — und zwar entsprechend dem Steissbeine, dann gegenüber nach vorne und endlich rechts und links in der Art an, dass der Sphincter von der Wirkung getroffen wird; zuvörderst wird das Kind chloroformirt und sodann ein gefenstertes Speculum ein-

gebracht, wodurch die Schleimhaut zurückgedrängt und beim Umdrehen an den bezeichneten 4 Stellen und zwar beim Uebergange der Schleimhaut in die äussere Haut cauterisirt werden kann; — die Heilung erfolgte manchmal schon in einigen Tagen und die Nachbehandlung bestand nur in kalten Waschungen. —

Zur *Radicaloperation* der *Inguinalhernie bei Kindern* hat *Davies* ein den *Wood*'schen ähnliches, nur einfacheres Verfahren angegeben; das eine Ende einer Seidenligatur wird auf einer gewöhnlichen Nadel durch die Scrotalhaut ein- und durch den inneren Pfeiler des äusseren Leistenringes und die allgemeinen Decken ausgeführt; durch dieselbe Ein- und Austrittswunde der Haut wird das andere Ende der Ligatur durch den äusseren Pfeiler geführt, endlich die Ligatur durch einen an derselben nachgezogenen Kupferdraht ersetzt und durch Umdrehungen der Enden des letzteren die beiden Pfeiler des Leistenringes einander genähert und derselbe geschlossen; — auch hier soll die Reaction sehr mässig sein.

5) Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane.

Bierbaum. Erlebnisse aus der Kinderpraxis. Anuria. J. f. Kinderkrankh. 3, 4. 1864.

Dickinson. On the Treatment of Albuminuria in Children. Edinb. med. Journ. Sept. 1864. (Schmidt's Jahrb. CXXIV. 2.)

Bierbaum. *Bright*'sche Krankheit bei Kindern. Deutsche Kl. 35, 36, 39, 40, 41. 1864.

Weir. Nierenstein bei einem Kinde von 3 Jahren. Edinb. med. Journ. July. 1864.

Adams. Harnincontinenz bei Knaben. Lancet. I. 22. May. 1864.

Wilks. Instrument gegen nächtliche Incontinenz bei Knaben. Lancet I. 24. Juni 1864.

Heath. Entfernung eines in die Harnröhre eingekeilten Harnsteines bei einem Kinde. Brit. med. Journ. March 19. 1864.

Couriard. Ueber Urethralsteine bei Kindern. Petersb. med. Ztschr. 6. 1864.

Guersant. Ueber Blasensteine, Lithotomie und Lithotitrie bei Kindern. Bull. de thér. Mai, Juin. 1864.

Fischer. Blasensteinschnitt bei einem 1jähr. Kinde mit Erfolg. Zeitschr. für W.-Aerzte und Geb. XVII. 1. 1864.

Touilhoux. Seitensteinschnitt bei einem Kinde. Gaz. des Hôp. 139. 1864.

Flemming. Granularanschwellung oder gutartiger Fungus des Hodens bei Kindern. Dubl. Journ. 16. Novbr. 1864.

Broca. Inveterirte Masturbation bei einem 5jähr. Mädchen; Infibulation. Gaz. des Hôp. 12. 1864.

Ramskill. Masturbation bei Kindern und in Folge derselben Epilepsie. J. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Guersant. Ueber Keloitis kleiner Mädchen. Bull. de thér. 67. 30. Nov. 1864.

Bouchut. Zur Behandlung der Leucorrhoë kleiner Mädchen. J. de Brux. 38. Avril. 1864.

Klein. Eierstockcystoid bei einem 5jähr. Mädchen. Preuss. Ver.-Ztg. N. f. 19. 1864.

Noble. Rasch tödtliche Eierstockwassersucht bei einem 13jährigen Mädchen. Med. Tim. and Gaz. Nov. 26. 1864.

Nach *Dickinson*'s *Beobachtungen* kommt die *granulirte Niere* bei Kindern nicht vor, sondern nur eine einfache Entzündung der Tubuli, in Folge deren das Volumen der Niere zunimmt. Das einzige Ereigniss, welches bei Kindern im Verlaufe einer Nierenerkrankung zu fürchten ist, ist die mechanische Verstopfung der Tubuli; es muss desshalb nach *D.* das Bestreben der Therapie darauf gerichtet sein, die letzteren frei zu erhalten, — die Ueberfüllung der Gefässe wird von selbst aufhören, sobald Secretion möglich ist. *D.* glaubt diesen Zweck einfach durch reichliches Wassertrinken erreichen zu können und hat seit dem Jahre 1860 bei Kindern 26 meist schwere Fälle von Albuminurie nach diesem Princip und mit Erfolg behandelt, so dass von jenen Fällen 22 vollständig geheilt, ohne jede Spur von Eiweiss im Urine, entlassen — 3 gebessert wurden und nur einer später in anderer Behandlung tödtlich endete. *D.* setzte seine Kranken auf eine flüssige Diät und eine tägliche Wassermenge von 2—4 Pinten; in 3 Fällen wurde eine weitere Medication gar nicht angewendet, in den übrigen noch ein schwaches Infusum Digitalis oder Kali acetic. verordnet, — nach Verschwinden der acuten Symptome Ferrum perchlorat. oder acetic. gereicht.

6) Krankheiten des Knochensystemes, der Gelenke und Muskeln.

Schildbach. Die Pflege und Ausbildung des Bewegungsapparates bei kleinen Kindern. Jahrb. f. Kinderk. 2. H. 1864.

Duchenne (jun.). Ueber fettige Atrophie der Muskeln bei Kindern. Arch. gén. 6. Ser. IV. Août. 1864.

Paget. Induration des Sterno-Mastoidmuskels bei kleinen Kindern. J. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Holmes. Exstirpation eines Lipom's im linken hinteren Muskeldreieck am Halse eines Kindes. Lanc. II. 20. Nov. 1864.

Martineng. Die schmerzhafte Pronation des Vorderarmes bei Kindern. L'Union. 55. 1864.

Goyrand. Traumatische Verletzung des Vorderarmes kleiner Kinder. Gaz. des hôp. 15. 1864.

Coste. Zwei Fälle von partieller Paralyse der Unterschenkelmuskeln mit Talip. equin. bei Kindern nach Masern. Lanc. I. 24. Jan. 1864.

Holmes. Psoas-Abscess. Berstung nach Innen. J. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Guersant. Ueber Coxalgie und deren Behandlung bei Kindern. Bull. de thér. Dec. 15. p. 488. 1864.

Holmes. Acht Fälle von Hüftgelenks-Excision bei Kindern. Brit. med. J. p. 689. Dec. 1864. Lanc. II. 9. Aug. 1864.

Ciniselli. Apparat für Oberschenkelfracturen bei Kindern. Ann. univ. 151. Lugl. 1864.

Bernhardi. Die hohe Schulter (Scoliosis). Eulenburg. 1864.

7) Krankheiten der äusseren Haut, des Zellgewebes und der Drüsen.

Flügel. Ueber Ursachen und Verwandtschaft der acuten Exantheme. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 43. 1864.

Gailleton. De l'etiologie des maladies cutanées des enfants. Lyon. Vingtrinier. 1864.

Murchison. Ueber Scharlachfieber. Lancet. I. 25, 26. June. II. 7, 16. Aug. Oct. 1864.

Lewin. Ueber das Scharlachfieber. Journ. für Kinderkr. 1, 2. 1864.

Landenberger. Ueber Scharlach. Württemberg. Corr.-Bl. XXXIV. 8. 1864.

Gutherz. Scharlachepidemie zu Ludwigshafen vom Mai bis December 1863. Bayer. ärztl. Int.-Bl. 5. 1864.

Heim. Scharlachepidemie. Würt. Corr.-Bl. 25. 1864.

Pons. Eine Scharlachepidemie zu Nérac im Jahre 1861. L'Union 34, 35, 37. 1864.

Thompson und *Bruce.* Das latente Stadium des Scharlachfiebers. Lancet II. 8, 10. Aug. Sept. 1864.

Murchison. Beiträge zur Aetiologie, Pathologie und Behandlung des Scharlachfiebers. Lancet. Aug. 1864. Journ. f. Kinderkrankh. 9, 10. 1864.

Wilks. Ueber den Einfluss ungünstiger, äusserer Verhältnisse auf die Bösartigkeit des Scharlachs. Journ. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

Alexandre. Nervöses Scharlach. Gaz. hebd. 2. S. I. 1, 14. 1864.

Senfft. Fälle von Scharlach. Würzb. med. Ztschr. V. 2, 3. 1864.

Samter. Ein ungewöhnlicher Verlauf eines Falles von Scharlach. Königsb. med. Jahrb. IV. 1. 1864.

Paget. Ueber Scharlach nach Operationen (mit Bezug auf die Erkrankung eines Knaben nach Lithotomie. Brit. med. Journ. Aug. 27. 1864.

Ritter. Ueber die Schutzmittel gegen Scharlach und Masern. Deutsche Zeitschr. f. Staatsarzneik. N. F. 2. 1864.

Monti. Beiträge zur Pathologie der Masern. Jahrb. für Kinderheilk. 1. 1864.

Lippe. Ueber Masern. Wien. Med.-Halle. 18, 20, 1864.

Chatelet und *Bourdin.* Masernepidemie. Gaz. des Hôp. 135. 1864.

Barbieri. Masernepidemie in Landriano. Gaz. Lomb. 32. 1864.

Löschner. Ueber die Coincidenz einer Masernepidemie, beobachtet in Prag und Umgebung vom October 1863 bis Mai 1864, mit Croup und Diphtherie. Prager med. Wochenschr. 19. p. 154. 1864.

Bierbaum. Erlebnisse aus der Kinderpraxis. — Masern. Journ. f. Kinderkrankh. 3, 4. 1864.

Bellongee. Darmentzündung und Bronchitis in Folge von Masern. Amer. med. Tim. N. S. VIII. 2. May. 1864.

Löschner. Masern, Bronchialkatarrh, lobuläre rechtsseitige Pneumonie. Prag. med. Wochenschr. 24. p. 192. 1864.

Sadler. Exfoliation eines der Zwischenkieferknochen nach Masern. Journ. f. Kinderkrankh. 1, 2. 1864.

v. Hauff. Statistische Uebersicht über die Pockenepidemie im Oberamtsbezirke Kirchheim im Jahre 1863—64. Würt. Corr.-Bltt. 12. 1864.

Leo. Ueber das Auftreten der Pocken im Jacobshospitale zu Leipzig und über die kleine Epidemie daselbst im Jahre 1864. Arch. f. Heilkde. V. 6. 1864.

v. Pastau. Ueber die Pockenepidemie im Krankenhospital zu Allerheiligen zu Breslau vom Jahre 1863—64. Berl. klin. Wschrft. 42—44. 45. 1864.

Küchenmeister. Ueber die Importation des Pockengiftes in den Körper. Wien. med. Wschrft. 35. 1864.

Seux. Zur Contagion der Variola. L'Union 138. 1864.

Lehnerdt. Ausbruch von Variola bei einem Neugeborenen am 2. Lebenstage, Erkrankung der Wärterin an Variolois, ohne Ansteckung der säugenden Mutter. Berl. klin. Wschrft. 1. 3. 1864.

Bargioni. Variolen und Syphilis bei einem Neugeborenen. Gaz. de Paris. 51. 1864.

Vaccination. Entwurf zu einer Vorschrift über dieselbe in Niederrösterreich. Oester. Ztschrft. f. pr. Heilkde. 34. 35. 1864.

Vaccination in Würtemberg. — Sterblichkeit an Pocken vor und nach Einführung derselben. Würt. Corr.-Bltt. 21. 24. 31. 1864.

Vaccination. Bericht über die Ausführung derselben in England. Oesterr. Ztschrft. f. pr. Heilkde. 36. 1864.

Vetter. Ueber das Verhalten der Varicellen zu den Pocken. Arch. f. path. Anat., Physiol. u. klin. Med. I. 4. 1864.

Cless. Ueber Varicellen und ihr Verhältniss zu Varioloiden und Variolen. Würt. Corr.-Bltt. 27. 28. 1864.

Lord. Zur Behandlung der Variola. Americ. med. Tim. N. S. VIII. 13. 1864.

Vidal. Ueber Isolirung an contagiösen und infectiösen Krankheiten Leidender, besonders der Pockenkranken. L'Union 129. — Gaz. des Hôp. 144. 1864.

Perrin. Frictionen von Crotonöl und Tart. stibiat. auf die Vorderseite der Brust gegen den Ausbruch der Variolen. Gaz. des Hôp. 103. 1864.

Grant. Zwei Fälle von erfolgreicher Anwendung der Sarracenia purp. gegen Pocken. Lancet I. 6. Febr. 1864.

Levings. Sarracenia purp. gegen Variola. Amer. med. Tim. N. S. VIII. 13. March. 1864.

Warnatz. Das Bestreichen der Blatternpusteln mit Fett als ein die Contagiosität verminderndes Mittel. Ztschrft. f. Med., Chir., Gbtskde. N. S. III. 2. 1864.

Pellarin. Zwei Fälle von Variola, der eine bei einem 9jährigen geimpften Kinde. L'Union 141. 1864.

Canuti. Ueber Vaccination und Variolen in den Provinzen Emilia, Marche und Umbrien im Jahre 1862. Ann. univers. p. 197. 1864.

de Laplagne. Ursprung und Identität der Vaccina und Variola. Gaz. des Hôp. 35. 1864.

Martorelli. Ueber Vaccination und Variolen im Jahr 1862 in den sardinischen Stammprovinzen und in der Lombardei. Ann. univers. p. 192. 1864.

Robolotti. Ueber Vaccination und die Form der Variolen in der Provinz Cremona im Jahre 1860—1862, sowie über den Einfluss der Gesetze auf ihre Modificationen. Ann. univers. p. 449. 1864.

Polak. Ueber Blattern und Impfung. Oester. Ztschrft. f. pr. Heilkde. 33. 1864.

Dawosky. Ueber Menschenblattern und Kuhpockenimpfung. Mem. IX. 4. 1864.

Lackey. Ueber Varioliden und Vaccination. Amer. med. Tim. N. S. VIII. 20. May. 1864.

Maraber. Die Ursachen der Erkrankung Geimpfter an epidemischen Variolen. El sigl. med. 552. 553. Julio. Agost. 1864.

Vaccine, — über Ursprung derselben. Bull. de l'Acad. 30. Avril 1864.

Depaul. Nouvelles recherches sur la véritable origine du virus-vaccine. Paris. Delahaye. 1864.

Chereau. Der Ursprung der Vaccine nach den ersten Beobachtern. (1798—1803) L'Union. 7. 8. 1864.

Hermann. Ueber Vaccination. Wien. med. Wschrft. 48. 1864.

Gauster. Zur Impffrage. Wien. Med.-Halle. 48. 49. 1864.

Friedinger. Ueber die Impffrage in Salzburg und Oberösterreich. Wien. med. Wschrft. 26—30. 1864.

v. Bulmerincq. Blatternimpfung im Findelhause zu Wien. Wien. med. Wschrft. 50. 1864.

Miller. Die Vaccination in Schottland. Lancet II. 6. Aug. 1864.

Lyell. Das Impfgesetz für Schottland. Edinb. med. Journ. Nov. 1864.

Ueber *Impfzwang.* Oester. Zeitschrft. f. pr. Heilkde. 32. 34. 1864.

Gutachten über Einführung des *Impfzwanges* in Salzburg. Oester. Zeitschr. f. pr. Heilkde. 44—49. 1864.

Sentex. Frühzeitige Vaccination der Kinder. Gaz. des Hôp. 24. 1864.

Philipeaux. Resultate der animalischen oder sog. neapolitanischen Vaccination nach ihrer Anwendung in Frankreich (Lyon). Gaz. hebd. 2. Sér. I. 51. 1864.

Bricheteau. Vaccination während eines Typhoidfiebers — darauf erfolgende Varioloiden-Eruption. L'Union. 44. 48. 1864.

Joseph. Ueber Erysipelas post vaccinationem. Berl. kl. Wschr. 6. 1864.

Zapuder. Ueber das Impfen mit aufgelösten Vaccinakrusten. Wien. Med.-Halle. 28. 1864.

Vlemincus. Ueber Revaccination, ihre Indicationen und Bedeutung. Press. méd. 48. 1864.

Isambert. Note sur un cas de sclérème chez un enfant de treize mois. Union méd. 141. 144. 1863.

Hardy. Ueber Strophulus (feux de dents) pruriginosus. Journ. de Brux. p. 361. Avr. — Press. méd. 7. 1864.

Wertheimber. Ueber das Eczem im Säuglingsalter. Jour. f. Kinderkrankhtn. 5. 6. 1864.

Dickinson. — *Startin.* Crusta lactea oder Eczema capitis bei kleinen Kindern und deren Behandlung. Journ. f. Kinderkrankhtn. 1. 2. 1864.

Löschner. Elephantiasis. Prag. med. Wschr. 1864.

Bonnardet. Du pemphigus siphilitique des nouveau-nés. Thèse. Strasbourg. Heitz. 1864.

Benavente. Ueber Syphilis der Neugeborenen. El sigl. med. 551. Julio. 1864.

North. Syphilitische Hodenanschwellung bei einem Kinde. Journ. f. Kinderkrankhtn. 1. 2. 1864.

Steiner. Ulcus phagaedenicum (grauer oder asthen. Brand) der ganzen Unterlippe mit Ausgang in Heilung und nachfolgender Wiederersatz des Substanzverlustes bei einem $1^1/_2$jähr. Kinde. Prag. med. Wschr. 40. 1864.

Widerhofer. Enorme Fettbildung bei einem Kinde. Wien. med. Wbltt. 22. 1864.

Comolli. Ueber Scropheln (nach *Cesare Gastiglioni* und *Giuseppe Milari*). Ann. univers. Ott. Dic. 1864.

Gude. Geschwulst von hypertrophischen und degenerirten Lymphdrüsen im Mediastinum anticum bei einem 11jährigen Knaben. Norsk. Magaz. XVIII. 1. 1864.

Martin. Steissdrüsencystoid bei einem Neugeborenen. Mon.-Schrft. f. Gebtskde. XXIII. 2. 3. 1864.

Bohn. Ueber Krankheiten der Thymus. Deutsche Klinik. 23. 25. 1864.

Bresson. Akute Kropfepidemie zu St. Etienne unter den Kindern des 9. Linienregimentes. Gaz. hebd. 2. Sér. I. 51. 1864.

Samter berichtet über einen *Scharlachfall* mit ungewöhnlichem Verlaufe bei einem 3jährigen Mädchen.

Dasselbe war mit Ausnahme eines einmaligen Erbrechens, 8 Tage vor dem Eintritte der folgenden Erscheinungen, stets gesund; am 22. November Abends trat wieder Erbrechen und starke Hitze ein, bald darauf wurde der ganze Körper roth; nach Mitternacht hörte dieser Zustand auf, Kälte des Körpers, Blässe des Gesichtes, mehrmaliges Erbrechen und einzelne rothe Flecken in der Haut traten auf; am Abend des folgenden Tages lag das Kind betäubt, mit kühler Haut, kleinem frequenten (142) Pulse, einzelnen Ecchymosen an verschiedenen Körperstellen und namentlich einer — 1 Zoll langen und 5 Linien breiten — an der Gluteen-Spalte mit gleichzeitiger Infiltration der Haut; dabei war die Zunge weiss belegt und trocken, die Fauces geröthet und die Tonsillen leicht geschwellt, das Schlucken behindert. Die Nacht und den folgenden Tag hielten der apathische Zustand und die Erscheinungen des Collapsus an; am weiteren Morgen zeigte sich wieder starke Hitze und Bildung neuer Ecchymosen bei einem Pulse von 148, spontanes Erbrechen, — des Abends darauf die Haut kühl, der Puls 82, arythmisch, Zähneknirschen und Contractur der Nackenmuskeln; in der folgenden Nacht hielt der apathische Zustand an, die Hitze wechselte mit Kälte ab, der Puls machte bald 127 bald 78 Schläge in der Minute, Contractur der Nackenmuskeln und Zähneknirschen dauerten fort, es trat ein trockener Husten ein, die Zunge und die Wangenschleimhaut zeigte sich mit Aphthen besetzt, es erfolgte einmaliges Erbrechen und eine unwillkührliche Ausleerung, Vermehrung der Ecchymosen, schwache Conjunctivitis, Keratitis, Iritis, Hypopium und ein gelber Reflex in der Pupille des rechten Auges; — am nächsten Tage erkannte das Kind zwar die Mutter, war aber apathisch, die Hitze wechselte mit Kälte, der Puls zeigte bald 82 bald 122 Schläge, der Urin war sparsam, eiweisshältig, das Sehvermögen des rechten Auges erloschen. Am 27. November waren die Gehirnerscheinungen geschwunden, die Aphten in der Heilung, am 28. N. begannen die Ecchymosen allmälig zu schwinden, am 1. December die Resorption des Hypopium, am 5. Dec. die kleienförmige Abschuppung am Gesicht und Halse, dann an den Extremitäten, — am 8. Dec. war kein Eiweiss mehr im Urine, in den folgenden Tagen öfters Fieber, am 22. und 23. Dec. wieder Apathie, kühle Haut, mehrmaliges Erbrechen, dreitägige Stuhlverstopfung; — dennoch erholte sich das Kind und konnte in der Mitte des nächsten Jänner genesen allein gehen.

Löschner referirt über eine *Masernepidemie*, welche in Prag und auf dem Lande in der Zeit vom October 1863 bis Mai 1864 mit einer grossartigen Verbreitung und intensivem Verlaufe herrschte, während gleichzeitig Croup und Diphtherie in ungewöhnlicher Häufigkeit zur Beobachtung gelangten und zu der Frage drängten, ob diese Krankheitsformen in einem innigen Zusammenhange gestanden oder ihre Coincidenz nur eine zufällige gewesen sei. — Im Kinderspitale zu Prag kamen in der genannten Zeit 95 Fälle von Morbillen (u. z. 45 Knaben und 50 Mädchen) zur Behandlung, von denen 22 (10 Knaben, 12 Mädchen) starben; keine der Masernepidemieen, welche *L.* binnen einer 30jährigen Praxis zu beobachten Gelegenheit hatte, war mit so vielen Complicationen und Consecutiven ausgestattet, wie die in Rede stehende, und zwar waren Catarrhe, Bronchitis, Bronchopneumonie die hervorragendsten Begleiter der einzelnen Fälle, dagegen wurde in keinem Falle Croup oder Diphtherie, nie Hydrops oder Morb.

Brightii — ausser in den mit Scharlach combinirten Fällen — beobachtet; — in keiner der früheren Masernepidemieen gab es so viele Sterbefälle, wie in dieser und wurde während derselben abermals die Beobachtung gemacht, dass die meisten diesem Exantheme unterliegenden Kranken oftmals vorher krank gewesen waren oder bereits an constitutionellen Krankheiten gelitten hatten; in allen zur Section gelangten Fällen fehlten die Erscheinungen des Croup und der Diphtherie vollständig, dagegen zeigten alle Symptome von Catarrh, Bronchitis oder Bronchopneumonie, bei den meisten war Tuberculose, bei vielen Milztumor, bei allen fanden schlechte häusliche Verhältnisse statt. Aus so vielen Beobachtungen am Krankenbette und Leichentische kann somit der Schluss mit Recht gezogen werden, dass die Coincidenz zwischen den Masern einerseits — dem Croup und der Diphtherie andererseits gewiss nur eine zufällige sei.

Aus der Reihe der von *L.* mitgetheilten Sectionen bringen wir den Befund an der Leiche eines 7jährigen Knaben, welcher, vor seiner letzten Erkrankung oftmals leidend, nach einer 18tägigen Krankheitsdauer den Masern und den sie begleitenden, eben mitzutheilenden Complicationen erlegen war.

Dieser Sectionsbefund, 13 Stunden nach dem Tode aufgenommen, lautet: Der Körper mager, die Haut bleich, am Rücken livid gefleckt, das Schädeldach fest, im Sinus falcif. sup. sulzige Gerinnungen, die inneren Hirnhäute bis in die feinsten Verzweigungen mit von Blut strotzenden Gefässen durchzogen, im Verlaufe der grossen Sichel mit Pacchion. Granulationen besetzt, die Hirnsubstanz fest, am Durchschnitte nur spärliche Blutpunkte zeigend, in dem Sinus der Basis dunkelrothes Blut angestaut; die Schilddrüse blassbraun; in den Herzhöhlen locker geronnenes Blut und fibrin. Coagula; die Lymphdrüsen an der Bifurcation der Trachea und am Hylus der Lunge taubeneigross geschwellt, am Durchschnitte schiefergrau succulent; die Schleimhaut des Rachens und Larynx blassroth, die der Trachea dunkelroth, mit übelriechendem, missfärbigen Belege versehen; die rechte Lunge frei, der obere Lappen lufthaltig, der untere dunkelrothbraun, dicht von schaumiger Flüssigkeit durchtränkt; die linke Lunge durch straffes Bindegewebe angewachsen, das Parenchym derselben allenthalben verdichtet, luftleer, schiefergrau gefärbt und von zahlreichen, unregelmässigen, grösseren und kleineren Höhlen durchsetzt, welche mit missfärbiger und brandig riechender, krümmliger Flüssigkeit erfüllt sind; die Wandungen derselben werden von fetzigem, erweichtem Gewebe gebildet; nebst diesen Höhlen zeigt sich in der oberen Partie des linken unteren Lappens eine Höhle von der Grösse eines Hühnereies mit ähnlichem Inhalte, im oberen Lappen finden sich umschriebene, lobuläre Herde, welche am Durchschnitte schmutzig, käsiggelb gefärbt erscheinen; — die Leber blass, röthlichgelb, fettig glänzend; die Milz dunkel rothbraun, dicht; beide Nieren blassroth, in den intermediären Schichten dunkelroth; der Magen und das Gedärm von Gas stark aufgebläht, der Inhalt dünner Schleim und zahlreiche Spulwürmer.

Aus den *Beobachtungen Vetter's über das Verhalten der Varicellen zu den Pocken* ergibt sich:

1. Dass die Inoculation von Varicellenlymphe bei Nichtgeimpften nicht haftet, während die bald nachfolgende oder gleichzeitig am anderen Arme vorgenommene Vaccination vollständige Disposition zu Pocken beweist;

2) dass überstandene Varicellen weder den Einfluss von Vaccina, Variola oder Varioloiden aufheben, noch den Verlauf modificiren, wie es doch die übrigen Pockenformen meist auf längere Zeit gegenseitig zu thun pflegen;

3) dass überstandene Variola oder erfolgreiche Vaccination keinen Schutz vor Varicellen gewähren.

Diese 3 Beweise sprechen nach *V.* gegen einen contagiösen Zusammenhang und die Existenz zweier Contagien scheint somit sichergestellt; demnach wären die Varicellen eine selbstständige Krankheit, die mit den Pocken nur die Contagiosität, nicht aber das Contagium gemein hat, daher in keinem nachweisbaren directen Zusammenhange mit den Pocken steht. — Das epidemische Verhalten ist nach *V.* nach keiner Richtung hin entscheidend für die Frage, weil die Beweise, die für die Identität beider Contagien sprechen könnten, durch eben so viele Gegenbeweise aufgewogen und in Zweifel gestellt werden.

BERICHT

über die Leistungen

im Gebiete der mechanischen Krankheiten

mit besonderer Berücksichtigung der

Kriegsheilkunde,

von

Dr. A. BARDELEBEN,

Professor der Chirurgie in Greifswald.*)

[Alle Literaturangaben, bei denen keine Jahreszahl steht, gehören in das Jahr *1864*.]

A. Hand- und Lehrbücher

a) der Chirurgie.

Prof. Dr. *Wenzel Güntner*. Grundzüge der allgemeinen Chirurgie (XIV u. 466 S.) Prag, Credner.

Prof. Dr. *Carl Emmert*. Lehrbuch der Chirurgie. Mit vielen erläut., in den Text gedr. Holzschn. 4. Bd. 2. Lfg. Lex.-8. (S. 161—304). Stuttgart, Dann.

Proff. Dr. *Pitha* und Dr. *Billroth*. Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie mit Einschluss der topographischen Anatomie, Operations- und Verbandlehre. Mit 136 Kpfrtaf., 52 lith. Umrisstaf. u. zahlreichen Holzschn. Bearb. von Dr. *Agatz*, Prof. Dr. *Billroth* und Dr. *H. Demme* etc., I. Bd. 1. Lfg. Lex.-8. (S. 1—352 m. eingedr. Holzschn.). Erlangen 1864, Enke's Verl.

L. Stromeyer. Handbuch der Chirurgie. II. Bd. 1. Hft.: Verletzungen und chirurg. Krankheiten des Kopfes. Freiburg im Breisgau, Herder'sche Verlagsbuchhdlg. 1864. S. 111. 307.

Dr. *Th. Schmidt*. Compendium der Chirurgie. Zum Gebrauche für junge Aerzte und Wundärzte. 8. (IX u. 278 S.) Leipzig, Wöller.

Prof. Dr. *Wilh. Busch*. Lehrbuch der Chirurgie. 2. Bd. A. u. d. T.: Lehrbuch der topographischen Chirurgie. 3. Abth.: Topographische Chirurgie der Extremitäten. Mit 58 eingedr. Holzschn. Lex.-8. (VIII u. 390 S.) Berlin, A. Hirschwald.

Geh. Med.-R. Dir. Prof. Dr. *Adf. Bardeleben*. Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre mit freier Benutzg. von *Vidal's* Traité de pathologie externe et de médecine opératoire, besonders für das Bedürfniss der Studirenden bearb. Mit mehr als 500 in den Text gedr. Holzschn. 4. Ausg. 2. Bd. u. 3. Bd. 1. Hälfte. gr. 8. Berlin, G. Reimer.

E. Follin. Traité élémentaire de pathologie externe, avec figures dans le texte. tom. II. 1. partie. Paris 1863.

John Erichsen. The Science and Art of Surgery; being a Treatise on Surgical Injuries, Diseases and operations. London 1864. Pp. 1280.

---

*) Bei Abfassung dieses Berichtes haben mich die Herrn Privatdocenten Dr. *Heineke* und Dr. *Eulenburg* in dankenswerther Weise unterstützt. Dr. *Bardeleben*.

John Erichsen. Praktisches Handbuch der Chirurgie. Nach dem Manuscripte der 4. Auflage mit Bewilligung des Verfassers, frei übersetzt von Dr. *Oskar Thamhayn.* Berlin, Hirschwald 1864, 2 Bde., 1. Bd. XIV und 379 S., 2. Bd. XII und 798 S. Gr. 8.

James Miller. A System of Surgery. Edinburgh 1864, Pp. 1387.

T. Holmes. A system of surgery, theoretical and practical, in treatises by various authors. Vol. IV. London, Longman, Green & Co. 8. (1082 p.)

James Gant. The Principales of Surgery; Clinical, Medicale and Operative: an Original Analysis of Pathology Systematicolly conducted, and a critical exposition of its Guidance at the Bed-side and in Operations; representing the Principles of the Earliest and most. Exact Diagnosis, Etiology, Prognosis, and Therapeutics, Medical and Operative. London 1864, Pp. 860.

Macleod. Outlines of Surgical Diagnosis. 8. pp. 443. London.

b) der Kriegsheilkunde.

Neudörfer. Handbuch der Kriegschirurgie, ein Vademecum für Feldärzte, nach eigenen Erfahrungen bearbeitet. 1. Hälfte. gr. 8. XXX, 441 S. Lpz. Vogel.

Pirogoff. Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie nach Reminiscenzen aus den Kriegen in der Krim und dem Kaukasus und aus der Hospitalpraxis. Gr. 8. 1169 S. Lpz. Vogel.

[Auszug in Schmidt's Jahrbüchern, 1865.]

Demme. Militärchirurgische Studien. 2. durchaus umgearb. und stark vermehrte Aufl. Lex.-8. Würzburg 1863—64.

Prager. Das preussische Militär-Medicinalwesen in seiner gegenwärtigen Gestalt systemat. dargestellt. Lex.-8. (XL u. 1127 S.) Berl., H. Hirschwald.

Cortese. Delle superfezzoni superstiti alle ferite ed alle malattie contratte in Campagna, Torino 1864.

[*Cortese* liefert, wie er selbst in einer Vorbemerkung angibt, einen Nachtrag zu seinem 1862 und 1863 erschienenen „Guida teorico-pratica del medico militare in campagna." In einer Einleitung beschäftigt sich der Verfasser mit einer sehr vollständigen Uebersicht der Verluste verschiedener Armeen seit dem Krimkriege bis auf die neueste Zeit, weiterhin aber handelt der grösste Theil des übrigens sehr interessanten Buches von den Narben theils nach den Geweben, in denen sie vorkommen (Bindegewebe, Muskeln, Nerven, Drüsen, Knochen etc.), theils nach den Folgen, welche sie haben (Contracturen, Ankylosen, Verrenkungen, Pseudarthrosen, Atrophieen, Paralysen), theils endlich je nach dem Körpertheil, an welchem sie sich finden (vom Kopf bis zum Fuss); endlich ist ein besonderes Capitel den allgemeinen Erkrankungen, unter denen nicht bloss Wechselfieber, Typhus, Cholera, Scorbut, sondern auch die Augenentzündungen aufgeführt sind, gewidmet. Ein Anhang berichtet über die Einrichtungen der Sanitäts- und Krankenträger-Compagnieen in der preussischen, österreichischen und hannöverschen Armee.]

George Williamson. Military surgery. London 1863.

William A. Hammond. A treatise on hygiene with special reference to the military service. Philadelphia. Lippinrott. 8. p. 604.

Joseph Janvier Woodward. Outlines of the chief camp diseases of the United States Armies as observed during the present War. A practical Contribution to Military Medicine. Philadelphia. Lippincott 1863. 8. pp. 364.

B. Journalaufsätze und Monographien.

I. Wunden.

a) Wunden im Allgemeinen. — Vereinigung. — Nervennaht. — Blutstillung.

1. *Jobert (de Lamballe)* de la réunion en chirurgie. Avec 7 planches, 8. pp. 720. Paris 1864.
2. *M. Jahn.* De sanatione per primam intentionem, disquisitio histologica. Diss. inaug. Halle 1863.
3. *Passavant.* Einige Bemerkungen über die Wundnath und über die Anwendung des Seegrases zu diesem Zweck. Langenbecks Archiv Bd. 16. Heft 2.
4. *d'Hennezel.* Des sutures métalliques, Thèse. Strasbourg 1863.
5. *Guyon.* De la suture métallique. Thèse. Strasbourg 1864.
6. *Erichsen* (The Lancet, December 1862) empfiehlt als Nahtfaden dünnen Kupferdraht, welcher mit Guttapercha überzogen ist unter dem Namen, „Telegraphennaht", der wohl jedenfalls die Aufmerksamkeit auf diese Neuerung lenken wird, aber keine andere Bedeutung hat als an die Aehnlichkeit solcher Drähte mit den an den Telegraphenapparaten angewandten zu erinnern.
7. *Legros.* Journal de médecine et de chirurgie pratiques, Mai 1863.

   Empfiehlt eine neue Art von sutura sicca. Man soll nämlich parallel mit jedem Wundrande und in dessen Nähe eine Karlsbadernadel durch die Epidermis stossen, jedoch ohne Verletzung der Cutis [was nicht immer leicht sein dürfte]. Der mittlere Theil der Nadel soll über der Epidermis liegen, Anfang und Ende unter derselben. Hierauf wird ein gewichster Faden unter den Mittelstücken der beiden Nadeln hindurch geführt und indem sie mittelst desselben zusammengezogen und durch Knotung des Fadens aneinandergehalten werden, sollen auch die Wundränder vereinigt werden. [Dasselbe sehr umständliche Verfahren ist bekanntlich von *Bouisson* für die Darmnaht empfohlen worden.]
8. *Klotz.* Ueber Verband von Wunden. Deutsche Klinik No. 24.
9. *Chédevergue.* Du traitement des plaies chirurgicales et traumatique par les pansements à l'alcool. Bull. de thérap., sept. 30.
10. *Délioux de Savignac.* De l'utilité de l'Aloës dans le traitement des plaies. Bulletin de Thérap. Jan. 15.
11. *Débourge.* Irrigations; Moyen simple d'éviter aux malades les inconvénients, d'être mouillés dans leur lit. Journ. de médec. de Bruxelles. Septembre.
12. *Rouault.* Nouveau procédé pour quérir les trajets fistuleux, en général, et la fistule lacrymale, en particulier. L'Union méd. 16.
13. *Ciniselli.* Sul drenaggio chirurgico e sui mezzi che lo coadjuvano. Annali univ. di Med., Milano, maggio.
14. *Sloand* (Glascow med. Journal. 1863), rühmt die Vorzüge der Laminaria vor dem Pressschwamm, welche jetzt wohl schon allgemein anerkannt sind.
15. *Lumniczer.* (Subcutane Morphiumsinjection bei delirium tremens. Berl. klin. Wochenschrift 44. X. Versammlung ungarischer Aerzte).

    Empfiehlt bei dem schweren Verletzungen complicirenden delirium potatorum die subcutane Anwendung des Morph. acetic. Das zweimalige Injiciren von $^{1}/_{8}$ Gr. Morphium, welche *L.* auffallender Weise sehr gross nennt, soll stets das

delirium unterdrückt haben; namentlich bei schweren Knochenbrüchen wird das Verfahren erprobt.

16a. *Laugier.* Note sur la suture des Nerfs. Comptes rendus 1864. (t. LVIII) nr. 25 und 29.

16b. *Eulenburg* und *Landois.* Die Nervennaht. Berliner klin. Wochenschr. 1864, Nr. 46 und 47.

17. *Van Duul.* Fall von sehr acutem Tetanus von postmortaler Temperaturerhöhung. (Archiv der Heilkunde, von *Wagner.* 2. Heft., Leipz. 1864. S. 188.)

18. *John Dix.* On the wire compress as a substitute for the ligature. Edinb. med. journal, Sept. 1864.

19. *Jarjavay.* Sur les plaies artérielles. L'union médicale 1863, Nr. 8.

20. *Edwards* (Med. Times 1863, April).
Empfiehlt die Acupressur auf Grund von Erfahrungen, welche er bei einer Resection in der Continuität, dann bei einer Resection im Ellenbogengelenk und endlich bei einer Amputation des Armes gemacht hat.

21. *Jansens.* Bericht in der medicinischen Academie zu Brüssel, Journal de médecine de Bruxelle 1863. Mai.

22. *Dolbeau.* Ulcération artérielle par un abscès, hémorrhagie terrible, ligature de la carotide externe. L'Union méd. 45.

23. *Fornier.* Des hémorrhagies dans les plaies par coups de feu. Thèse. Strasbourg. 1864.

(1) Aus der Abhandlung von *Jobert* heben wir die eigenthümliche Ansicht dieses Autors über die Vereinigung von Sehnenwunden hervor. Bei der Tenotomie findet nach *J.* jedesmal ein Bluterguss in die Sehnenscheide statt, aus welchem sich demnächst die neue intermediäre Sehnensubstanz entwickelt; nur ausnahmsweise betheiligt sich daran die in Folge von Entzündung der Sehnenscheide abgesonderte „plastische Lymphe". Die Tenotomie hat daher um so mehr Aussicht auf Erfolg, je reicher die betreffenden Sehnen (!) und Sehnenscheiden an Blutgefässen sind. Um directe Vereinigung zu erzielen, hat *J.* öfters (mit Erfolg) bei durchschnittenen Sehnen die unterbrochene Naht in Anwendung gezogen. Bei der Operation der Blasenscheidenfistel, deren erste glückliche Ausführung *J.* sich zuschreibt, erfahren wir, dass derselbe nach seiner Methode („cystoplastie par locomotion ou glissement") 137 Fisteln operirt hat, worunter 82 Heilungen. — Nach der Castration empfiehlt *J.* das von ihm schon früher angegebene „procédé en coquille", d. h. Bildung eines vorderen und hinteren Lappens durch einen von der Penis-Wurzel zum Annulus ing. ext. über die Mitte der Geschwulst verlaufenden Schnitt, ohne Excision eines Hautstücks, wobei die Gefahr der Eiterretention vermieden und primäre Vereinigung erreicht werden soll. In dem Capitel über Gelenkwunden setzt *J.* u. *A.* auseinander, dass die Gelenkkörper in vielen Fällen als Synovialsteine aus den Synovialsalzen, analog den Blasensteinen, entstehen. Die Sutur wird von ihm bei *allen* Gelenkwunden empfohlen. — *E.*

(2) Die Dissertation *Jahn*'s behandelt lediglich im histologischen Sinne die Vorgänge bei der primären Vereinigung. Im Gegensatz zu der so eben besprochenen Arbeit heben wir hervor, dass *Jahn* dem Bluterguss für die Vereinigung der Sehnen nach der Tenotomie keine Bedeutung beimisst; die neue Organisation geht vielmehr wesentlich von der Sehnenscheide aus, und wird durch den etwaigen Bluterguss höchstens indirect gefördert, indem derselbe die Sehnenscheide ausdehnt, ihr Einsinken verhütet, und so eine reichliche Zellen- und Gefässneubildung zwischen den Sehnenenden gestattet. — Im Allgemeinen ergibt sich nach *Jahn* kein essentieller Unterschied zwischen der Vereinigung per primam und durch Granulationsbildung; nur verfallen bei der Ersteren die Gewebstrümmer sowie die neugebildeten Elemente theils der Resorption, theils einer bleibenden Organisation, während sie bei der Heilung durch Granulation zum Theil nach aussen hin eliminirt werden. — *E.*

(3) *Passavant* gibt zunächst eine kurze Uebersicht über die Geschichte der Naht, spricht sodann von den Bedingungen, unter welchen eine prima intentio zu Stande kommt, dass diese ausser von der Beschaffenheit des Körpers und der Wunde auch davon abhängig sei, wie die Wundränder und mit welchem Material sie vereinigt seien. Um zu prüfen, welches zu den Nähten verwandte Material am wenigsten reizend auf den Stichkanal einwirke, hat er in Verbindung mit Dr. *Jung* mehrere Versuche angestellt. Die Versuche wurden in der Weise gemacht, dass *P.* und *J.* sich durch die Haut des Vorderarms in geringer Entfernung von einander eine Schlinge von ungewichster Seide, von Seegras, von Eisendraht, von gewichster Seide, eine umschlungene Naht mit einer Karlsbader Insektennadel und eine etwas dünnere Drahtschlinge anlegten. Es zeigten sich folgende Resultate. Die beiden Drahtsuturen erregten am frühesten eine heftige Entzündung und Eiterung an den Stichkanälen; am 4. Tage nach Anlegung der Nähte war bei Dr. *Jung* eine sehr heftige Hautentzündung eingetreten, die von den Drahtnähten ausging und zur Wegnahme derselben nöthigte. Bei *P.* trat eine weniger heftige Entzündung auf und zeigte sich etwas später. Am 6. Tage nach der Anlegung eiterten die Stichkanäle der Eisendrähte. Wegen der heftigen Entzündung der Armhaut bei *J.* wurden bald auch die übrigen Nähte ausgezogen. Am 8. Tage fand sich bei *P.* an der Seegrasnaht fast gar keine Empfindlichkeit und Entzündung, nur an den Stichpunkten eine leichte umschriebene Röthe; geringe Empfindlichkeit, Röthe und Geschwulst an der Karlsbader Nadel und dem gewichsten Seidenfaden,

noch stärkere Entzündung an dem ungewichsten Seidenfaden, welche entfernt wurde. Am 11. Tage geringe Eiterung an dem gewichsten Seidenfaden, an der Karlsbader Nadel geringe Empfindlichkeit, am Seegras gar keine Schmerzhaftigkeit. Bei einem 2. Versuch wurde ein ungewichster Seidenfaden, ein gewichster und ein Seegrasfaden angelegt. Bei keiner der 3 Nähte erfolgte eine merkliche Reaktion, obgleich sie 14 Tage lang liegen blieben. Hinsichtlich des Zweckes der Naht, die Vereinigung der Theile durch prima intentio, kommt es darauf an, das Auseinanderweichen der Wundränder zu verhüten, eine möglichst geringe Verwundung der Haut beim Nähen zu machen und 3. ein Material zum Nähen zu verwenden, das einen möglichst geringen Reiz auf den Stichkanal ausübt. Das Auseinanderweichen der Wundränder ist in der Regel bedingt durch die grosse Spannung derselben und ist deshalb eine Spannung an den zur Vereinigung dienenden Nähten ganz zu vermeiden, die Spannung ist durch weitgreifende sogenannte *Entspannungsnähte*, durch Seiteneinschnitte oder durch Ablösen der Haut zu beseitigen. Das Durchschneiden der Nähte ist keineswegs durch die Dünnheit des Fadens begünstigt, sondern wird wesentlich bewirkt durch die pathologischen Veränderungen, welche in der Nähe des Stichkanals der Naht vor sich gehen; je stärker die entzündliche Infiltration der Haut ist, desto brüchiger ist sie und desto leichter schneidet die Naht ein; es werden also die am wenigsten Entzündung erregenden Fäden am meisten dazu geeignet sein, das Durchschneiden zu vermeiden. Die geringste Verwundung beim Nähen geschieht durch die langsam und drehend eingeschobenen glatten runden Nadeln, wie durch Karlsbader Nadeln, die deshalb vor den scharfkantigen den Vorzug verdienen. Nur bei den gekrümmten Wundnadeln sind die *mit schneidenden Kanten* versehenen vorzuziehen, da diese nicht bohrend und drehend, sondern immer mit einigem Druck und Zerrung durch die Theile geschoben werden müssen. Das Oehrende der Nadel muss doppelt so dick sein als der Faden. Das Durchziehen der Drahtnähte ruft die heftigsten Schmerzen hervor, weil der Draht sich nicht so stark zusammenknicken lässt, wie der Faden. Das schnelle Durchstossen der Nadeln verursacht mehr Schmerz, als das langsame und allmälige Vorschieben durch die Haut. Dasjenige Material übt den geringsten Reiz auf den Stichkanal aus, welches die grösste Dünnheit und Glätte besitzt. Die zum Nähen verwendete Substanz darf das Wundsecret nicht aufsaugen, denn durch die Zersetzung dieses sowohl als durch die Quellung des Fadens wird eine Reizung des Stichkanals erregt. Die Vorzüge des Drahtes sind die Glätte und Undurchdringlichkeit des Materials, sein Nachtheil die geringe Biegsamkeit. Das Seegras (silkworm-gut) hat eine grosse Biegsamkeit, namentlich wenn es vorher in warmes Wasser gelegt wird, ist sehr glatt und vollkommen undurchdringlich und übertrifft an Festigkeit einen gleichdicken Draht. Seine Gegenwart erzeugt keine Eiterung im Stichkanal. Es ist dem Seidenfaden wegen grösserer Glätte, Festigkeit und Undurchdringlichkeit vorzuziehen, steht ihm jedoch an Biegsamkeit etwas nach. Wegen der grossen Toleranz der Gewebe für das Seegras und der grossen Festigkeit dieses Materials kann man, wenn die Vereinigung durch prima intentio nicht gelingt, die Seegrasnähte zum Zusammenhalten der eiternden und granulirenden Wundränder lange Zeit liegen lassen und auf diese Weise auch die Heilung secunda intentione befördern.

(4) Die Abhandlung von *d'Hennezel* gibt in ihrem historischen und descriptiven Abschnitte nichts Neues. (Die in Deutschland gemachten Erfahrungen sind gar nicht berücksichtigt). Weiterhin citirt und bekämpft V. die Ansichten von *Ollier*, der der Metallnaht eine fast allgemeine Anwendung vindicirt, und stellt schliesslich für dieselbe folgende Indicationen auf: 1) wo die Stichpunkte sich sehr häufen; 2) wo man die Nähte lange liegen lassen will, und 3) bei allen Operationen im Gesicht, um entstellende Narben zu vermeiden. (Die factischen Belege für diese Aufstellungen bleibt V. freilich schuldig). — *E.*

(5) Die Arbeit von *Guyon* gibt eine historisch-kritische Uebersicht der einzelnen Werkzeuge und Methoden bei der Metallnaht. (Während V. sich sehr viel mit den complicirten Verfahren von *Marion Sims, Bozeman, Simpson, Battey* u. s. w. beschäftigt, scheint ihm ganz entgangen zu sein, dass auch das einfache Knoten der Metallfäden gute Resultate geliefert hat.) — *E.*

(8) *Klotz* hat, nicht zufrieden mit den bisher gebräuchlichen Vereinigungsmitteln der Wunden ein neues Instrument zur Vereinigung der Wunden ersonnen, das er mit dem Namen der *Wundklammer* bezeichnet. Dieses besteht aus 2 leicht gewölbten Metallplättchen, die durch einen einfachen Mechanismus mit einander verbunden werden können; jedes einzelne Plättchen wird 3—4‴ vom Wundrande entfernt vermittelst zweier wenig gekrümmten Spitzen von 1½—2‴ Länge in schräger Richtung in die Haut eingestossen und wird danach die Vereinigung der Plättchen bewirkt. Nach dem 2.—4. Tage sollen die Wundklammern wieder entfernt und durch einen Verband von Collodium und Charpie ersetzt werden. Der Verband von Collo-

dium und Charpie wird in folgender Weise angelegt: Auf jeden Wundrand werden in passender Entfernung von einander mit ihren beiden Enden zusammengedrehte Charpiefäden durch Collodium befestigt, so dass die Charpiefäden eine Schlinge bilden, welche nahe bis an den Wundrand heranreicht. Je 2 einander gegenüberliegende Charpiefadenschlingen werden sodann durch einen Faden, der durch sie hindurch gezogen wird, fest aneinander gezogen. Die Wundklammer sowohl als der Collodium-Charpieverband sollen den Vortheil gewähren, die Wundränder unter Vermeidung jeder mechanischen Beeinträchtigung derselben einander zu nähern.

(9) *Chédevergue* rühmt die ausgezeichneten Resultate, welche durch das Verbinden der Wunden mit *Alkohol* in den hôpital des cliniques erzielt sind. Während dieses Spital früher in dem Rufe der grössten Insalubrität stand, soll jetzt die fast vollständige Abwesenheit des Hospitalgeruches sehr auffallend sein. *Ch.* führt zunächst an, dass das Verbinden der Wunden mit Alkohol schon eine sehr alte Methode sei, indem eine grosse Anzahl alter Wundwässer und Wundbalsame ausser vielen weniger wesentlichen Bestandtheilen Alkohol enthielten. Die Anwendung des Alkoholverbandes wird sodann geschildert. Bei solchen Wunden, deren Wundränder genau aneinander gefügt sind, geschieht die Applikation der mit Alkohol getränkten Verbandstücke auf den Rändern der Wunde, bei klaffenden Wunden werden sie in die Wunde selbst hineingelegt. Am häufigsten ist spiritus camphoratus gebraucht, seltner eine Mischung von rektificirtem Weingeist mit Wasser. Die auf den Rändern der Wunde oder in der Wunde liegende Charpie muss beständig mit Alkohol getränkt und etwa zweimal täglich gewechselt werden. Der Concentrationsgrad des Alkohols richtet sich nach dem Zustande der Wunde und nach dem Allgemeinbefinden des Patienten, sowie nach der individuellen Empfindlichkeit. Man variirt die Stärke der Wundflüssigkeit je nach den Verhältnissen, und kann sie im Augenblicke des Gebrauchs mit der nöthigen Quantität Wasser mischen. Die Anwendung des Alkohols ist durchaus unschädlich und können selbst Wunden, in welchen sehr zarte Organe, wie grössere Arterien und Venen liegen, ohne jedes Bedenken mit Alkohol behandelt werden. Diese Behandlungsweise ist keineswegs sehr schmerzhaft, im Moment der Applikation entsteht allerdings eine brennende Empfindung, die jedoch sehr bald vorüber geht. Der Nutzen der Alkoholverbände wird genauer auseinander gesetzt, indem *Ch.* zunächst auf die Ursachen des Todes nach grossen Wunden eingeht. Die Kranken sterben an fortschreitender Erschöpfung, durch purulente Infektion, durch Hospitalgangrän, Erisypel, Lymphangitis, Phlebitis; dieses sind wenigstens die häufigsten Todesursachen. Die Erschöpfung der Patienten wird hervorgerufen durch das Fieber, durch den Mangel der Nahrung bei Appetitlosigkeit, durch den schlechten Zustand der Wunde und die Eiterung. Das Erisypel entsteht meistentheils aus epidemischen Ursachen, meistentheils von einem adynamischen Fieber begleitet; auch hat der Zustand der Wunde einen Einfluss auf das Auftreten des Erisypels. Die Lymphangitis und Phlebitis werden vorzugsweise durch schlechte Beschaffenheit der Wunde hervorgerufen, ebenso die purulente Infektion. Die Ursachen nun aller genannten störenden Erscheinungen werden durch das pansement alcoolique gehoben; dieses wirkt nicht allein auf die Wunde, sondern auch auf den ganzen Körper ein, wie auch der Umstand beweisen wird, dass bei fortgesetzter und anhaltender Anwendung desselben Trunkenheit beobachtet ist. Die Anwendung des Alkoholverbandes erscheint deshalb als ein roborirendes und excitirendes Mittel, dessen der Patient bei grossen Wunden meistentheils bedarf. Die lokale Wirkung des Alkohols zeigt sich in der Beförderung der Secretion der plastischen Lymphe. Bei der Vereinigung durch prima intentio lässt sich der Nutzen des Alkohols schwerer erkennen, daher häufig eine Heilung durch prima intentio bei Wunden eintritt; jedoch erscheinen Fälle erwähnenswerth, in denen nach Exstirpation sehr grosser Geschwülste und Anwendung des Alkohols die erste Vereinigung zu Stande kam. Die Vernarbung der Wunden mit beträchtlichem Substanzverlust wird durch die Anwendung des Alkoholverbandes sehr gefördert; die Regelmässigkeit der Oberfläche der Wunde, die Production von guten Granulationen, reichliche Secretion coagulabler Lymphe, fast unmerkliche Suppuration und die Abwesenheit jedes üblen Geruches sind die grossen Vortheile, welche dieses Verfahren gewährt. Der Eiter wird durch den Alkohol chemisch verändert, wie *Ch.* unter dem Mikroskop genau beobachten konnte, bei Zusatz von Alkohol verlieren die Eiterkörperchen ihre Hülle, während der Kern bleibt und eine Menge von Körnchen, unendlich viel kleiner als das Eiterkörperchen selbst und sein Kern, treten auf statt des Eiterkörperchens. Die kleinen Körnchen sind zum Theil albuminös, zum Theil fettig; es scheint eine Mischung dieser beiden Substanzen in verschiedenen Proportionen in verschiedenen Fällen Statt zu finden. Die Körnchen, durch Zerstörung der Eiterkörperchen mittelst des Alkohols entstanden, entdeckt man als einen feinen Ueberzug an der Oberfläche der mit dem Alkoholverbande bedeckten Wunde; diese Massen verbinden sich mit den feinen Charpiefädchen zu einer weisslichen Kruste, unter deren Schutze die Vernarbung statt findet.

Wenn also an der Oberfläche der Wunde eine Resorption vor sich geht, *so kann doch kein Eiter resorbirt werden, da es keine Eiterkörperchen mehr gibt.* (!) Was die desinficirende Kraft des Alkoholverbandes betrifft, so kann *Ch.* dafür keinen andern Beweis vorbringen, als dass in dem hôpital des cliniques bei der Anwendung des Alkoholverbandes keine schlechten Eiterungen vorgekommen sind und jeder Eitergeruch aus den Zimmern verschwunden ist. Er empfiehlt die Anwendung des Alkoholverbandes auch bei den Verletzungen, welche Aerzte sich an Leichentischen zuziehen und meint, dass die desinficirende Kraft des Alkohols den üblen Folgen solcher Verletzungen vorbeugen könne. Die Folgen einer schlechten Eiterung, Hospitalgangrän, Phlebitis, Lymphangitis, Pyämie sind unter Anwendung des Alkoholverbandes nicht beobachtet, während in demselben Spital früher und zur Zeit noch in anderen Spitälern von Paris Fälle der Art nicht selten waren. Nur das Auftreten des *Wunderisypels* wurde während der Anwendung des Alkoholverbandes in wenigen Fällen beobachtet, die offenbar unter epidemischen Einflüssen standen. Verschlechterte sich zwar während des Erisypels das Aussehen der Wunde, so entwickelten sich doch unter Anwendung des Alkoholverbandes gute Granulationen und wenn das Erisypelas auch die Heilung der Wunden verzögerte, so führte dasselbe doch bei Anwendung des Alkohols keine weiteren Uebelstände mit sich. (Vgl. *Schusswunden* 4).

(10) *Délioux de Savignac* rühmt die die Vernarbung von eiternden Wunden befördernde Kraft der *Aloë*, die als Styptikum und Adstringens von den alten Chirurgen vielfach angewandt wurde. Er benutzt eine Lösung von *1 Theil Aloë auf 2 Theile Wasser*, welche er mit einem Charpiepinsel auf die Wunde trägt. Die Applikation der Aloëlösung ist wenig schmerzhaft. Sehr befriedigt ist *D.* über die günstigen Resultate, die er vermittelst der Aloëlösung bei Decubitus und bei allen atonischen Geschwüren erzielt hat.

(11) *Débourge* beschreibt einen Apparat, durch den in einfacher Weise das Durchnässen des Bettes bei Anwendung der *permanenten Irrigation* vermieden werden soll. Der Apparat besteht aus einem 72 Cm. langen, 31 Cm. breiten und 4 Cm. hohen Zinkkasten. Die obere Wand des Zinkkastens ist mit zahlreichen Löchern durchbohrt, durch welche das von dem unter dem Gliede liegenden Kissen eingesogene Wasser ablaufen soll. Dicht über dem Boden des Kastens hat er eine Oeffnung, von welcher ein Schlauch ausgeht, der für die Entleerung des in dem Kasten angesammelten Wassers Sorge tragen soll. Das Abfliessen des Wassers von der mit Löchern versehenen oberen Wand des Kastens wird verhütet durch einen etwa 1 Cm. hoch überstehenden Rand. Der Apparat ist namentlich für den Unterschenkel eingerichtet und kann mit Ringen und Stricken versehen auch in schwebende Stellung gebracht werden. Er hat sich bei complicirten Frakturen, Verbrennungen, Distorsionen etc. bewährt.

(12) *Rouault* empfiehlt, zur Heilung von Fisteln eine mit Wiener Aetzpaste gefüllte Hohlsonde in dieselben einzuführen und diese langsam unter drehender Bewegung zurückzuziehen. Er hat auf diese Weise mit dem besten Erfolge behandelt: 7 Fälle von Thränenfisteln, 1 Fall von fistula ani und einen von Urethralfistel am Damm.

(13) *Ciniselli* liefert neue Beiträge zum Beweis für die Vortrefflichkeit der *Chassaignac*'schen *Drainage* bei grossen Eiterungen. Statt des zum Durchführen der Drainageröhrchen dienenden Troikarts will er mit einem Messer eine Incision anlegen und durch diese mit einer Sonde das Drainageröhrchen hindurchführen, weil die Oeffnungen, durch welche die Drainageröhrchen geführt werden, genügend Raum für den Austritt des Eiters bieten müssen, denn leicht könne sich das Röhrchen verstopfen. Injectionen durch das Röhrchen will er nur zur Reinigung der Wunden machen und zur Belebung der granulirenden Theile. Er wendet deshalb nur warmes Wasser dazu an und lässt mit den Injectionen nach, wenn der Eiter von guter Beschaffenheit ist und ohne Schwierigkeit sich nach aussen entleert. Die nach Wegnahme des Drainageröhrchens zurückbleibende Höhle sucht er durch Ueberstreichen von Collodium zur Zusammenziehung und schnelleren Verheilung zu bringen. Das Ueberstreichen von Collodium hat er auch bei ausgedehnten, mit Drainageröhrchen durchzogenen Eiterhöhlen als ein Mittel benutzt, durch Compression den Eiterabfluss zu befördern und die Wandungen der Höhle einander zu nähern. Schliesslich werden einige Fälle angeführt, in welchen die Drainage mit Vortheil angewendet wurde. 1) Ein Fall von struma cystica, bei dem die Respiration durch die grössere Geschwulst sehr beeinträchtigt wurde; nach sechswöchentlicher Anwendung der Drainage war die Heilung vollkommen. 2) Ein grosser Abscess in der fossa iliaca interna. 3) Verschiedene andre grössere lymphatische und phlegmonöse Abscesse.

(16a) *Laugier* berichtete am 20. Juni 1864 der pariser Acad. des sciences einen Fall von *Nervennaht* beim Menschen, in welchem die Vereinigung der durch ein Trauma getrenn-

ten Nervenenden unmittelbare Wiederherstellung der Functionen zur Folge gehabt haben soll.

Die Naht wurde am 13. Juni bei einem Vorderarm-Verletzten auf *Laugier*'s Abtheilung im Hôtel dieu ausgeführt. Ausser beiden Vorderarmarterien (die unterbunden werden mussten) war der ganze N. medianus, sowie auch ein Theil des radialis quer durchrissen; Sensibilitäts- und Motilitätsstörung dem entsprechend. *L.* öffnete die (bereits durch einen Assistenten vereinigte) Wunde von Neuem und suchte, nach vorgängiger Dilatation, die beiden Schnittenden des N. medianus auf, die darauf durch einen Seidenfaden vereinigt wurden. Ein Fadenende wurde abgeschnitten, das andere aus der Wunde geleitet. Noch an demselben Abende hatte der Kranke eine dumpfe Empfindung in den gelähmten Fingern; am folgenden Tage war die Rückkehr der Sensibilität deutlicher und auch die Opposition des Daumens ging wieder leicht vor sich. Die „tactile Sensibilität" wurde zuerst vollständig retablirt, allmälig auch Schmerzgefühl und Temperatursinn. — Nach einer späteren, ergänzenden Mittheilung von *L.* stiess sich am 12. Tage der Suturfaden ab und es traten Erscheinungen einer heftigen Neuritis (lancinirende Schmerzen, Abnahme der wiedergewonnenen Sensibilität) ein, die jedoch nach 5—6 Tagen verschwanden, so dass zur Zeit des Berichts (36 Tage nach der Verletzung) der Effect der Operation als ein vollständiger bezeichnet werden konnte. — *E.*

Houel, Conservator im Musée Dupuytren, machte am 15. Juni 1864 der Soc. de chirurgie eine ähnliche Mittheilung. *Nélaton* soll nämlich bei Exstirpation eines Neuroms des N. medianus, wobei 2—3 Ctm. aus dem Nerven excidirt wurden, die Enden des Letzteren durch 2 Metallfäden vereinigt und bereits am folgenden Tage Wiederkehr des Gefühls sowie auch der Beweglichkeit im Gebiete des genähten Nerven beobachtet haben. — Im Schoosse der genannten Gesellschaft erhoben *Brocca* und *Verneuil* vom physiologischen Standpunkte aus gegen diese Beobachtungen Protest. Die Academie ernannte zur Prüfung des *Laugier*'schen Falles eine Commission, über deren Thätigkeit jedoch keine Documente vorliegen.) — *E.*

(16b) Eine ausführliche Kritik dieser nach vielen Seiten hin höchst unbefriedigenden Mittheilungen, sowie auch der älteren Experimentalergebnisse enthält die oben angeführte Arbeit von *Eulenburg* und *Landois.* Zahlreiche und mit allen entsprechenden Cautelen am Vagus oder Ischiadicus von Thieren (Kaninchen, Hunden) ausgeführte Versuche lieferten in Hinsicht auf histologische prima intentio und functionelle Restitution der Nervenenden durchaus negative Resultate, und liessen ausserdem die von *Laugier* hervorgehobene Ungefährlichkeit der Operation als solcher in einem mindestens sehr zweifelhaften Lichte erscheinen. — *E.*

(17) *Van Duul* beobachtete einen Fall von *Tetanus* am siebenten Tage nach einer unerheblichen *Verletzung* (Risswunde) *am kleinen Finger.* Morphium und Pottaschenbad hatten keine Wirkung; die Temperatur stieg schon am 2. Tage auf 40⁰, Lanzettstiche in der Gesichtshaut, durch welche Morphium eingebracht wurde, fühlte der Kranke nicht; Chloroform-Einathmung erleichterte nur vorübergehend und *gestattete nicht, Nahrungsmittel einzuführen.* Durch das leiseste Geräusch wurde der Kranke aus der Betäubung erweckt. Der Tod erfolgte am Abend des 2. Tages. Die Section erwies, dass die Aeste des N. ulnaris am kleinen Finger gänzlich zerrissen waren. Weder diese, noch die übrigen Nerven des Armes zeigten sonst etwas Abnormes. — Nach dem Tode blieb die Temperatur lange Zeit noch sehr hoch, so dass, als man *nach Verlauf von 9 Stunden die Autopsie verrichtete, der Leichnam noch warm war.*

(18) Der Aufsatz von *Dix* enthält eine auf eigene Erfahrungen gestützte Empfehlung der von *D.* als *„wire compress"* bezeichneten Methode der *Simpson*'schen *Acupressur.* Nach *D.* bestehen die Vorzüge dieses Verfahrens, gegenüber der Ligatur, in Folgendem: 1) Der Draht, als metallischer Körper, ist keiner Decomposition unterworfen und reizt nicht die Gewebe; 2) die Acupressur bewirkt keine Zerreissung und Destruction der inneren Arterienhäute; 3) sie erregt keine Tendenz zur Eiterung, die Gefahr der Pyämie ist daher geringer und die Wahrscheinlichkeit von prima intentio grösser; 4) secundäre Hämorrhagie (durch Necrose der Arterienwandung) ist weniger zu fürchten; 5) der Draht kann nicht spontan, wohl aber willkürlich zu jeder beliebigen Zeit eliminirt werden, was ebenfalls vor Blutung sicherer stellt; 6) die Ernährung der Arterie wird nicht gestört, da ihre vasa vasorum unverletzt bleiben. — *E.*

(19) *Jarjavay* hebt die Vorzüge der *directen* Unterbindung einer verletzten Arterie mit besonderer Bezugnahme auf die bekannten Versuche von *Nélaton* und unter Anführung von 2 Fällen nachdrücklich hervor. In dem ersten Falle handelte es sich um Blutungen aus einer Wunde der Hohlhand, welche schon seit 18 Tagen immer wiederholt stattfanden. In dem 2. Falle war die arteria cubitalis verletzt und es hatte sich in der Umgebung der Wunde bereits Entzündung eingestellt. In beiden Fällen erfolgte ohne Störung regelmässige Heilung.

(21) *Jansens* schildert mit lebhaften Farben die Vorzüge der *Piazza*'schen *Flüssigkeit.* Besonders hebt er hervor, dass man mit einer Concentration derselben von 10—15⁰ Beaumé ebenso sicher styptisch wirke, als mit reinem Liquor ferri von 25—30⁰. Es entstehe daher viel weniger Schmerz und geringere Entzündung. Auch bestätigt er, dass die Gerinnsel fester würden. (Vergl. unseren Bericht pro 1863 p. 354.)

Van den Corbut bemerkt dazu, dass die Wirkung des Kochsalzes in dieser Mischung eine rein physicalische sein müsse, indem den durch das Eisenchlorid gebildeten Gerinnseln seitens des Kochsalzes Wasser entzogen werde.

(22) Der Fall von *Dolbeau* betrifft ein junges Mädchen von 16 Jahren, welche an einer Schwellung der submaxillären Lymphdrüsen litt.

Es stellte sich eine entzündliche Anschwellung der Lymphdrüsen ein mit Röthung und Schmerz, darauf bildete sich ein Abscess, der mit einer Lancette geöffnet wurde. Am 17. Tage nach der Incision trat plötzlich bei dem Verbinden eine sehr mächtige Blutung aus der Wunde auf; der herbeigerufene Arzt tamponirte die Wunde mit liquor ferri sesquichlorati, doch ohne Erfolg; nun wurde *D.* dazu gerufen. Er fand die Blutung noch fortbestehen, den Hals durch eine grosse Geschwulst stark ausgedehnt, die Kranke äusserst blutarm, kühl, moribund. *D.* machte sofort eine lange Incision an dem vorderen Rande des Sterno-cleido-mastoideus, entfernte darauf aus den Geweben die Blutgerinnsel und suchte nach der blutenden Arterie und fand diese in der Höhe des grossen Zungenbeinhornes (art. thyreoidea sup.). Da es ihm nicht möglich war, die Arterie zu fassen, legte er die carotis externa blos und unterband diese. Die Blutung stand nun, Pat. erholte sich wieder und nach 3 Wochen war die Wunde vollständig geheilt.

(23) *Fornier* folgt in der Schilderung und Behandlung der Hämorrhagieen bei Schussverletzungen besonders *Guthrie*, zum Theil auch eigenen Beobachtungen. — Für die vorzugsweise häufigen secundären Blutungen aus dem unteren Arterienende stellt *F.* (nach *Sarazin*) folgende Hypothese auf: die vasomotorischen Nerven des centralen Endes sind intact, bewirken daher Contraction der Muscularis und Verschluss des Gefässes; am peripherischen Ende kann dies wegen Paralyse der durchschnittenen Nerven nicht der Fall sein, dasselbe klafft daher stärker. Ausserdem begünstigt diese Paralyse, indem sie auch die aus dem unteren Ende abgehenden Collateraläste betrifft, die Ausdehnung der letzteren und dadurch ebenfalls das Zustandekommen von Hämorrhagieen. Für die Behandlung stellt V. als Regeln auf: 1) niemals zu unterbinden, wenn eine Blutung spontan steht; 2) jedes blutende Gefäss in der Wunde selbst zu unterbinden. (Dass es für letztere Vorschrift Ausnahmen und Schwierigkeiten gibt, die ihre stricte Beobachtung unmöglich machen, erwähnt V. wenigstens nirgends.) Die nichtarteriellen Blutungen sind sehr kurz abgehandelt. — *E.*

b) Schusswunden. — Pfeilwunden.

(vgl. auch Kopf- und Bauch-Wunden, Fracturen.)

1. *Gurlt.* Militär-chirurgische Fragmente. Berl. klin. Wochenschrift Nr. 25.
2. *Neudörfer.* Aus dem feldärztlichen Bericht über die Verwundeten in Schleswig. Langenbeck's Archiv. Bd. XXI, Heft 2.
3. Military surgery of the northern american armies. The Lancet, Sept. 24.
   [Empfehlung des *Brom* (1 Dr. auf 10 Unz. Wasser mit 30 Gran Bromkalium) bei schlecht eiternden Wunden.]
4. *Lacourtiade.* Plaie par armes à feu, injections d'eau-de-vie camphrée. Gaz. des hôpit. 127.
5. *Beck.* Schwere Schussverletzung beider Unterschenkel. Deutsche Klinik Nr. 1.
6. *Millikin.* The travels of a bullet. Lancet., aug. 20.
7. *Cocud,* Observations de plaies d'armes à feu. Mém. de Méd. milit. Troisième Serie. T. XII. 1.
8. *J. A. Lidell.* On gunshot wounds of arteries. Hay's Amer. Journ. 1864. Jan.
9. *Calthrop.* Case of spontaneous closure of the axillary artery after division by a gunshot Wound. The Lancet, August 8, 1863. Gaz. hebd. de Méd. et de Chir. 4 Mars. 1864.
10. *Bill.* Notes on Arrow Wounds. Hays American Journ. 1862, Octob.

(1) *Gurlt* beschreibt die für *Schwerverwundete* in dem letzten schleswig-holsteinischen Feldzuge in Anwendung gekommenen *Transportmittel.* Nämlich die zweirädrige Bahre, den Krankenwagen und die Gefechtstrage, welche von Hrn. *Neuss* in Berlin für die Lazarethe des Johanniterordens construirt sind. Die zweirädrige Bahre kann leicht von einem oder 2 Menschen auf ebenen und auch unebenen Wegen fortbewegt werden. Das Lager des Verletzten ruht auf Federn über der Achse und ist so eingerichtet, dass er mit leichter Beugung im Hüft- und Kniegelenk und leicht erhöhtem Kopfe darauf ruht. Sowohl von dem oberen Theil der Bahre als von den Seitentheilen, an welchen sich niedrige Lehnen für die Arme befinden, kann Segeltuch über den Verletzten hinweggespannt werden, so dass er bei üblem Wetter vollkommen vor den Einflüssen desselben geschützt wäre. Die Bahre ist ungemein leicht, trägt bewegliche Füsse, um sie, wenn es nöthig ist, aufzustellen und hat hinter dem Kopftheil des Lagers eine aus Segeltuch gebildete Tasche zur Aufbewahrung der nöthigsten Verbandstücke, Erfrischungsmittel für den Verletzten und dessen Tornister. Der Transportwagen für Kranke hat Raum für 2 schwer Verletzte und 3 leicht Verletzte. Die leicht Verletzten finden in dem vorderen halb-offenen Theile des Wagens in sitzender Stellung Platz, die beiden schwer Verletzten werden mit einer für den Wagen bestimmten Tragbahre in den von hinten her zugänglichen hinteren Theil des Wagens hineingeschoben, indem die Seitenstangen der Bahre auf einem in den Wagen befindlichen Rahmen Platz finden. Die Bahren sind aus Holz und Segeltuch construirt der Art, dass der Kopf- und Rückentheil sich in beliebigem Winkel zu dem Rahmen der Bahre aufstellen lässt und der Unterschenkeltheil ein wenig schräg geneigt ist, so dass der Verwundete eine leichte Beugung im Kniegelenk annimmt. Zwischen dem vorderen und

hinteren Theil des Wagens ist ein Raum für die Aufbewahrung der nöthigsten Verbandstücke, Erfrischungsmittel, Gepäck etc. Der Kasten des Wagens liegt auf Federn über den beiden Axen. Die Gefechtstrage besteht aus einem leichten, mit Segeltuch überspannten Gerippe, besitzt 4 kleine, durch Charniere herauf zu klappende Füsse und lässt sich in ihrer Mitte der Quere nach mit Hülfe von Charnieren zusammenschlagen, so dass sie mit Leichtigkeit von einem Menschen fortgeschafft werden kann. Die Zeichnungen der erwähnten Transportmittel sind beigefügt. Weiter gibt *G.* eine genaue Beschreibung der preussischen und dänischen Geschosse mit Abbildung derselben und Angabe ihres Gewichtes. Er macht darauf aufmerksam, dass die neueren Geschosse eine viel verheerendere Wirkung haben, als die älteren Rundgeschosse, einmal weil ihre Treffähigkeit grösser ist, dann aber, weil sie, vorzugsweise die Minié-Kugeln, durch Expansion der Pulvergase so auseinandergetrieben werden, dass sie als ein grosses unregelmässiges Stück Blei in den Körper eindringen und alles ihnen entgegenstehende Gewebe viel mehr zerreissen, als sich zwischen den Geweben hindurchdrängen, wie es bei den Rundgeschossen nicht selten beobachtet ist. — *G.* gibt ferner eine statistische Zusammenstellung der vom 2. Februar bis 27. April 1864 zustandegekommenen Verletzungen, und bespricht endlich die durch Granaten und deren Splitter verursachten Verwundungen.

(2) *Neudörfer*'s Bericht bezieht sich auf die bei Oeversee, Oberselk und Jagel verwundeten Oesterreicher und Dänen, welche in der Stadt Schleswig untergebracht waren. Die Mehrzahl der Verwundungen war durch Kleingewehrfeuer hervorgebracht, nur 9 Bajonnettstichwunden waren darunter. Ebenso vereinzelt waren Hiebwunden und Verletzungen durch grobes Geschütz. Die Dänen hatten zweierlei Projektile, das eine ist ein 2½ Loth schweres, cylindrokonisches Hohlgeschoss, das zweite ist von etwa gleicher Beschaffenheit, 3½ Loth schwer und wurde aus einem Minié-Gewehr geschossen. Je grösser die beim Schuss entstandene Formveränderung ist, je grösser das Kaliber des Geschosses, desto verderblicher sind die damit beigebrachten Verwundungen. Das grosse dänische Minié-Projektil hat desshalb ein grösseres Zerstörungsvermögen, als das in dem italienischen Feldzuge angewandte französische. Das Geschoss wurde nicht blos sehr häufig in mehrere Stücke getheilt, sondern richtete auch sehr ausgedehnte Zerschmetterungen an den Knochen an. Die kleineren Projektile, österreichische sowohl wie dänische, zermalmten in der Regel den Knochen in viele kleine Stückchen, die in die Weichtheile hineingetrieben worden. Abweichungen der kleinen Geschosse von ihrer Richtung, Conturirungen wurden 4mal am Schädel, 19mal an der Brust und 7mal am Bauche beobachtet. Die Prellschüsse waren oft viel schwerere Verletzungen als sie zu sein schienen. Multiple Schussverletzungen fanden sich wiederholt bis 6 an demselben Individuum, auch waren manche Verletzungen, da die Verwundeten 24—36 Stunden auf dem Felde liegen geblieben waren, durch Frostgangrän complicirt. Die von dem preussischen Johanniter-Orden verwendeten Transportmittel für Verwundete, welche den schon früher von *N.* gemachten Vorschlägen entsprechen, werden dann beschrieben und gerühmt. Die Transportmittel der Verwundeten seien ungenügend gewesen an Zahl, auf jedes im Feuer stehende Infanterie-Regiment müssten 15 solche Vehikel gerechnet werden. Zum Transport Schwerverwundeter auf Eisenbahnen eignen sich nicht die Personenwaggons der verschiedenen Klassen wegen der zu engen Thüren. In den Güterwaggons hat man mehrfach Schwerverwundete auf Matratzen liegend zu transportiren gesucht, jedoch haben sich diese als nicht zweckmässig erwiesen, da der Verletzte sowohl durch das Geräusch betäubt, als durch die fortdauernden Schwingungen und Stösse gleichsam zerschlagen wird. Die von Neudörfer angegebenen Rädertragbahren eignen sich gut, wenn sie in die Eisenbahnwaggons hineingestellt werden, zum längeren Transport Schwerverwundeter, da durch diese die Stösse und Erschütterungen, welche der Wagen erfährt, abgeschwächt werden. Der Gypsverband ist für den Transport des Verletzten von grosser Wichtigkeit. Mit der Zunahme der früh angelegten Gypsverbände nimmt die Nothwendigkeit operativer Eingriffe ab. In der Kriegschirurgie werden folgende Anforderungen an den Gypsverband gestellt: 1. dass er so schnell wie möglich angelegt werden kann und erhärtet, 2. dass er so compendiös und fest sei als möglich, 3. dass er leicht zu fenstern und abzunehmen sei und nicht zu viel Gyps und andere Materialien verbrauche. Der von *Adelmann* und *Szymanowsky* angegebene Gypsverband ist der zweckmässigste zum Gebrauch im Felde. *Neudörfer* hat sich bemüht, diesen Verband durch Einschalten von Stücken sehr dünnen Eisenblechs bei grösserer Dünnheit noch haltbarer zu machen. Die 5fache Lage dieses sogenannten Spenglerbleches soll man als Verstärkungsschienen in den Gypsverband miteinmauern. Noch besser aber eignet sich zum Verstärken des Gypsverbands das feine Messingdrahtgeflecht, welches die Siebmacher gebrauchen. Für Kriegszwecke eignen sich aber noch mehr als die oben genannten Metallschienen Schusterspäne oder aus dünnem Fournierholz zugeschnittene Schienen. Bei den Schussfrakturen der Röhrenknochen, bei den durch Schüsse erzeugten Erschütterungen und

Eröffnungen der Gelenke, nach den verschiedenen Resectionen, in Fällen von ausgebreiteten Gewebsschwellungen, Infiltrationen und weitgehenden Eitersenkungen ist von *N.* der Gypsverband angewandt. Die Fournierholzblätter hat er nicht nur zum Gypsverbande, sondern auch als Armrinnen und Hohlschienen vielfach verwandt. Bei der Behandlung der Schussfrakturen hat sich die schon im italienischen Feldzuge von *N.* eingeschlagene Methode bewährt. Eis, Blutentziehungen hat *N.* nicht angewandt, die Verwundeten möglichst gut genährt und existirende Getränke verabreicht. Der *Esmarch*'sche Irrigator für Wunden, aus einem Blechgefäss mit einem Gummischlauch bestehend, wird von *N.* sehr gerühmt. Als Verbandmittel verwandte er die Baumwolle, keine Charpie. Dieser Verband ist den Kranken sehr angenehm, kann schnell gewechselt werden, und bilden sich derbe und gesunde Granulationen unter der Baumwolle. Das übermangansaure Kali hat sich als vortrefflich desinficirende Flüssigkeit bewährt, ohne die Athmungsorgane im Geringsten zu belästigen. Mit einer Lösung des übermangansauren Kali's getränkte Baumwolle wurde mehrfach zum Verband von Wunden verwandt. Das Wunderisypel ist in dem Schleswig-Holsteinischen Feldzuge sehr häufig beobachtet. Es complicirte die Wunden der Extremitäten und des Kopfes, niemals die des Rumpfes, kein einziger Fall endete tödtlich. Scirrhoeen pflegten auf das Wunderisypel zu folgen. Nosokomialgangrän wurde nur in 4 Fällen beobachtet in der pulpösen Form mit bedeutenden Allgemeinstörungen. Durch die von *Neudörfer* angegebenen Chlorzink - Chlorantimon - Chloroformpaste und durch das Glüheisen wurde die Gangrän bald beschränkt. Fälle von Pyämie waren nicht selten, alle in den ersten 16—20 Tagen auftretenden Fälle hatten einen akuten, schnell tödtlichen Verlauf, während die nach der 7ten Woche sich einstellenden sehr chronisch verliefen und grösstentheils mit Genesung endeten. Die zwischen der 3ten und 7ten Woche entstandenen Fälle hielten in Dauer und Ausgang die Mitte. In den 51 obdurirten Fällen von Pyämie fehlte 13 Mal jede metastatische Ablagerung in inneren Organen, sowie metastatische Ergüsse in den serösen Höhlen. Der Tetanus kam 8 Mal zur Beobachtung in der Zeit vom 10. bis 20. Tage der Verletzung; 7 Fälle wurden sehr bald tödtlich, der 8. Fall endete mit Genesung nach 26tägiger Dauer. Nur in 2 Fällen von Tetanus war der Sitz der Verletzung am äussersten Ende der Körperperipherie, alle anderen hatten ihren Sitz an den dem Centrum näher gelegenen Theilen der oberen und unteren Extremität. In den beobachteten Fällen wurde die Pulsfrequenz und die Temperatur durch den Tetanus nicht erhöht. Es bestand zwar in den meisten Fällen etwas Fieber, das jedoch durch die Eiterung, nicht durch den Tetanus bedingt war. Die Zahl der ausgeführten Amputationen war im Verhältniss zur Menge und Schwere der Verletzungen gering. Die Amputationen des Oberschenkels lassen im Kriege eine nur sehr ungünstige Prognose zu, von den 5 in Schleswig am Oberschenkel Amputirten blieb keiner am Leben. Die Schussverletzungen des Kniegelenkes erfordern nach der bisher gültigen Ansicht die Amputation des Oberschenkels. In 4 Fällen von Schussverwundungen des Kniegelenkes konnte jedoch die Amputation vermieden werden, die erste betraf einen Infanteristen, bei welchem der Schuss mit einem kleinen dänischen Projektil am unteren Rande der Kniescheibe eingedrungen und in der Kniekehle ausgetreten war. Das Bein wurde nicht nur erhalten, sondern war nach der Heilung das Kniegelenk auch noch ein wenig beweglich. In einem 2. ähnlichen Falle wurde die Resektion im Kniegelenk ausgeführt. Ebenso bei einem 3. Fall am 55. Tage nach der Verletzung; es soll Heilung mit Erhaltung einiger Beweglichkeit eingetreten sein. In dem 4. Falle trat Heilung ein mit Ankylose im Kniegelenk. Die Zahl der ausgeführten Resektionen war ziemlich bedeutend; es wurde zu der Zeit resecirt, zu welcher sich die Nothwendigkeit herausstellte, deshalb die Operationen zu den verschiedensten Zeiten ausgeführt. Die Resektionsresultate waren insofern günstigere als in dem italienischen Feldzuge, als alle resecirten Gelenke eine freie Bewegung gestatteten, und somit die 6 Ellenbogengelenks- und 3 Schultergelenksresektionen brauchbare Gliedmassen hinterliessen. Ebenso heilten alle 12 Resektionen in der Continuität, die ausgeführt wurden, ohne eine Pseudarthrose zu hinterlassen. In den meisten Fällen wurde während der Nachbehandlung mit grossem Vortheil ein gefensterter Gypsverband angewandt. *N.* führte mit Glück die Resektion des Ellenbogengelenks in einem Falle aus, in welchem der humerus durch eine grosse dänische Minié-Kugel in seiner ganzen Länge vom tuberculum maj. bis zum Ellenbogengelenk zerschmettert und das Olecranon gebrochen war, auch die Verletzungen in den Weichtheilen waren sehr bedeutend. Dann wurden noch aus der Gegend des tubercul. maj. mehrere Knochensplitter extrahirt. Die ganze Extremität wurde in einen Gypsverband gelegt. Nach 10 Wochen war der humerus ganz consolidirt, der Substanzverlust im Ellenbogengelenk durch Granulationen ausgefüllt; von dem humerus wurden noch 8 über 1'' grosse Knochenstücke entfernt. 2 Fisteln an dem humerus blieben noch lange Zeit zurück, das Schulter-, Ellenbogen- und Handgelenk waren frei beweglich. Durch eine bedeutende Degeneration der Weichtheile hat sich *N.* von einer Resektion, wo sie nöthig erschien, nicht

abhalten lassen. Er hat wiederholt in Weichtheilen operirt, die schon durch den pyämischen Process bedeutend verändert, in denen mit Jauche gefüllte Hohlgänge lagen. Dennoch trat in solchen Fällen eine gute Granulationsbildung nach der Resektion ein, die zur Heilung führte. Die *Pirogoff*'sche osteoplastische Resektion des Fussgelenkes führte in einem Falle zur necrotischen Abstossung der Sägeflächen und löste sich ein $1^1/_2$ Quadratzoll grosser dreieckiger abgestorbener Lappen, an welchem eine dünne Knochenplatte von der vorderen unteren Fläche des calcaneus hing, doch trat die Heilung so ein, dass Pat. seinen Stumpf vollkommen schmerzfrei zum Gehen gebrauchen konnte. Die nach Schussfracturen häufig zurückbleibenden Gelenksteifigkeiten, sowie Knickungen und Difformitäten an den wieder vereinigten Knochen beseitigte *N.* durch die von ihm angegebene Apolyse des Gelenkes, welche eine Beweglichkeit des Gelenkes wiederherzustellen bezweckt. Diese Operation, welche immer in der Chloroformnarkose ausgeführt werden muss, besteht in dem Zersprengen der zwischen den Gelenkenden entwickelten Adhäsionen durch einen allmählich wachsenden Händedruck. Die Nachbehandlung nach der Apolyse ist eine rein negative, das Gelenk wird ohne Verband gelassen zur freien Disposition des Kranken, welcher dasselbe am nächsten Tage activ und passiv bewegen muss. Von Vortheil sind auch in den ersten Tagen nach der Apolyse warme Kataplasmen und warme Wasserbäder. *N.* hat die Apolyse an Ellenbogen-, Hand-, Fuss- und sämmtlichen Fingergelenken bisher angewandt, er zweifelt nicht, dass am Schulter- und Kniegelenk sie gleichfalls günstige Resultate liefern würde, nur am Hüftgelenk hält er sie nicht für ausführbar, weil die Summe der Bewegungshindernisse hier zu gross sei und die Angriffspunkte der Kraft für dieses Gelenk sehr ungünstig liegen. Zur Stillung von Blutungen aus verletzten grösseren Arterien empfiehlt *N.* die Digitalcompression, welche ihn bisher nur in 3 Fällen im Stich gelassen hat, in welchen er zur Clausur des Gefässes genöthigt war. Am Schlusse giebt Verfasser noch eine Uebersicht über die in seinen Hospitälern vorgekommenen Operationen und zwar wie folgt:

A. Unblutige Operationen;

1. 100 Gypsverbände, 25 Digitalcompressionen, gegen 45 unblutige Extraktionen von Projektilen und Kleiderresten, nekrotischen Knochenstücken und andern fremden Körpern.

2. Das Redressement, in der Mitte und unter den Trochanter des difform geheilten femur je ein Mal; im oberen und unteren Drittel des difformen humerus je 1 Mal, nach einer Schussfraktur des radius und der tibia je 1 Mal.

3. Die Apolyse im Ellenbogengelenk 2 Mal, im Vordergelenk mit sämmtlichen Fingergelenken 4 Mal, im Tibio-Tarsalgelenk 2 Mal.

B. Blutige Operationen.

1. Arterienklausur 3 Mal; 2. Uranoplastik nach Schlussfrakturen im Oberkiefer 2 Mal. 3. Resektionen im Ganzen 40 Mal und zwar: Resektionen des Unterkiefers 1 Mal; der Rippe 1 Mal, des os ilei 2 Mal, des Schultergelenks 4 Mal, in der Continuität des humerus 4 Mal, des Ellenbogengelenks (darunter eine wegen caries) 7 Mal, der Diaphyse beider Vorderarmknochen 1 Mal, des radius in der vorderen Hälfte 1 Mal, des Hüftgelenkes 2 Mal, der Continuität des femur 2 Mal, des Kniegelenkes 2 Mal, der tibia in der Diaphyse, in der oberen und unteren Epiphyse 8 Mal, osteoplastische nach *Pirogoff* 2 Mal, Resektionen des Tibio-Tarsalgelenkes mit Erhaltung eines frei beweglichen Fusses einmal, des Fersenbeines 2 Mal. 4. Amputationen 9.

(4) *Lacourtiade* berichtet über einen Fall von schwerer Schusswunde, in welchem nach seiner Meinung die üblen Folgen der Eiterung, namentlich Pyämie, durch die frühzeitige Anwendung des *Vinum camphorat.* vermieden sein sollen.

Einem jungen Mann entlud sich das Gewehr, während er die Mündung des Laufes in der Achselhöhle anstemmend, sich auf denselben gestützt hatte. Eine Ladung groben Hasenschrotes ging von der Achselhöhle aus durch die Schulter und trat in der fossa supraspinata wieder aus. *Eine ziemlich heftige Blutung* fand statt, die jedoch *bald von selbst aufhörte*; ein herbeigerufener Arzt verordnete 3 Mal täglich Einspritzungen mit Kampherwein in die Wunde. Am folgenden Tage hatte Pat. sehr heftiges Fieber, er litt entsetzliche Schmerzen bei jeder Einspritzung und wurde aus diesem Grunde *L.* zu dem Pat. gerufen. *L.* fand in der Achselhöhle eine unregelmässige kleine Oeffnung, die in vertikaler Richtung nach oben verlief, in der regio supraspinata eine Oeffnung, wie wenn eine grosse Kugel ausgetreten wäre; unter der Haut dieser Gegend starke Crepitation, von zahlreichen Knochensplittern herrührend. Das Gesicht des Pat. war bleich, der Puls sehr frequent; *L.* liess die Injectionen von Kampherwein aussetzen und statt dessen Chlorwasser anwenden. In der nächsten Zeit wurden Zeugstücke, Knochensplitter und zahlreiche Schrotkörner aus der Wunde entfernt; Haut, Muskeln und Knochen in dem äusseren Theil der fossa supraspinat. nekrotisirten und lösten sich im Verlaufe der Heilung ab. Eine sehr mächtige Eiterung entwickelte sich und es senkte sich der Eiter längs der Thoraxwand bis zur siebenten Rippe herab, wo ihm durch eine Incision Ausgang verschafft werden musste. Endlich trat eine vollkommene Heilung des Patienten ein. (Vgl. 9. *Calthrop.*)

(5) Der von *Beck* mitgetheilte Fall betraf einen Soldaten, dem *aus einer Entfernung von 800 Schritt eine Spitzkugel beide Unterschenkel verletzte.* Bald darauf sah B. den Patienten und erkannte durch genaue Untersuchung folgende Verletzung:

An dem linken Unterschenkel war die Kugel 3 Finger breit unter dem capitulum fibulae eingedrungen, in der Nähe der arteria tibialis antica. Das Schienbein war zertrümmert und die Kugel in der Wade 2 Zoll von der crista tibiae entfernt wieder ausgetreten. Die Eintrittsöffnung klein, rund, mit vorwärts gestülpten Rändern, die Austrittsöffnung doppelt, eine Oeffnung durch durchdringende Knochenstücke, die andere durch das Geschoss gebildet, hatte die Eigenschaft einer gerissenen Wunde. Die innere Hälfte der Wade durch Bluterguss und Knochensplitter stark aufgetrieben. Bei der Einführung des Fingers in die Wunde zeigt sich, dass die fibula unverletzt war, auch die arteria tibialis antica unverletzt, kein fremder Körper in der Wunde. Durch die Austrittsöffnung fühlte der eingeführte Finger mehrfache grosse Knochensplitter, ganz und theilweise abgelöst. Die Muskulatur sehr ausgedehnt zerrissen, die art. tibialis post. unverletzt; die tibia zeigt sich in der Ausdehnung von 5 Zoll zersplittert, jedoch hielt eine $2^1/_2$ Zoll lange an der dünnsten Stelle nur 2 Linien breite Knochenleiste noch den oberen und untern Theil der tibia in Zusammenhang. An dem rechten Unterschenkel war die Kugel einen Zoll vom Rande der tibia entfernt in die Wadenmuskeln eingedrungen und in diesen fand sich das vollkommen abgeplattete, mit 2 hakenförmigen Verlängerungen versehene Geschoss eingelagert, ohne anderweitige fremde Körper. Da das Geschoss fest eingeklammert war, und dicht in der Nähe der tibialis postica lag, so konnte es ohne Verletzung der umliegenden Weichtheile nur extrahirt werden, nachdem es von der anderen Seite des Unterschenkels her durch einen Schnitt freigelegt und aus seinen Verbindungen gelöst war. An dem linken Unterschenkel wurden zwei vollständig gelöste Knochensplitter und 5 noch mit den Weichtheilen zusammenhängende extrahirt; letztere waren von beträchtlicher Grösse, 3 waren $1^1/_2$—3 Zoll lang und wurde das an ihnen haftende Periost sorgfältig von diesen Stücken abgelöst, dabei es zur Regeneration des in grosser Ausdehnung defecten Knochens beitrage. Bei zweckmässiger Behandlung war nach etwa 4 Monaten die Heilung des Patienten vollständig mit Erhaltung zweier, vollkommen brauchbarer Unterschenkel. *Beck* macht darauf aufmerksam, dass es in diesem Fall von der grössten Wichtigkeit war, den Patienten gleich nach der Verletzung zu untersuchen, da bei der ausgedehnten Verwundung der Weichtheile und Knochen der Fall die bedenklichsten Folgen gehabt haben würde, wenn nicht sehr bald das Geschoss und die Splitter entfernt wären.

(6) *Millikin* erwähnt kurz eines Falles von *penetrirender Schusswunde der Bauchhöhle.*

Die Kugel konnte nicht aufgefunden werden, nach einiger Zeit genas der Patient. Verschiedene Jahre nach der Verletzung wurde er jedoch von Steinbeschwerden befallen, auch wies die Untersuchung der Blase einen ziemlich grossen Blasenstein nach. Der Steinschnitt wird gemacht, in dem Centrum des Steines fand sich die Bleikugel, Patient genas.

(7) Unter den von *Cocud* mitgetheilten 5 Fällen von Schussverletzungen (aus Algier) ist namentlich der folgende von Interesse:

Ein 35—40jähriger Araber empfing am 11. Juni 1862 eine Ladung Schrot und eine kleine Kugel in die linke Achselhöhle. Ausser einer Anzahl kleinerer Wunden fand sich die grössere Eingangsöffnung der Kugel (von 1 Ctm. Breite) zwischen der 5. und 6. Rippe. Erst am 6. Tage sah *C.* den Kranken, der nur vorübergehend etwas Emphysem und keine Haemoptoe gehabt hatte, auch nicht hustete und nur in der Umgebung der Wunde in 2 Ctm. Ausdehnung matten Percussionsschall zeigte. *C.* zweifelte nach diesen Symptomen und bei der verhältnissmässigen Kleinheit der Wunde, dass überhaupt eine Kugel eingedrungen sei; der Kranke, der sich ganz wohl fühlte, wurde auf seinen Wunsch am 26. Juni entlassen, kehrte aber zwei Tage darauf in sehr verschlimmertem Zustande wieder, und starb am 1. Juli. Die Section ergab einen bedeutenden Eitererguss zwischen pleura diaphragmatica und pulmonalis, der durch Adhärenzen zwischen Lunge und Zwerchfellspleura vollkommen gegen den übrigen Theil der Pleurahöhle abgekapselt war. Die Kugel steckte in einem Wirbelkörper und hatte, ohne ihn zu fracturiren, in dem Gewebe desselben eine Art Nische gebildet; sie hatte, in den Intercostalraum eindringend, weder die eine noch die andere Rippe verletzt und ihren Weg zwischen Lunge und diaphragma weiter genommen, ohne sich durch bedeutendere Symptome der Lungen- und Pleuraverletzung zu verrathen. — *E.*

(8) *Lidell* erzählt folgende 2 Fälle von Arterienverletzung durch Schusswunden:

I. Ein 31jähriger Officier erhielt am 21. Juni 1862 bei Middleburgh einen Flintenschuss, wobei die conisch gestaltete Kugel durch den M. pectoralis major der linken Seite eindrang, etwa $1^1/_2$ Zoll vom Rande der Achselgrube, und nach Verletzung der Art. axillaris und des Plexus im hinteren Theile der Achselhöhle austrat. Die Blutung war auf der Stelle so bedeutend, dass Pat. in Ohnmacht fiel, worauf dieselbe stand und nicht wiederkehrte. Bei der Aufnahme fand sich ödematöse Schwellung des Arms mit völligem Verlust der Motilität und Sensibilität; kein Puls an der Radialis und Brachialis, die Temperatur des Gliedes eher erhöht als vermindert. Unter einer nicht eingreifenden Behandlung heilte die Wunde; die Paralyse blieb, während die Sensibilität in Fingern, Hand und Vorderarm sich allmälig wieder herstellte. Am 12. Juli (Morgens) zeigte sich eine runde, circumscripte Geschwulst von Eigrösse an der der wahrscheinlichen Arterienverletzung entsprechenden Stelle; dieselbe fühlte sich gespannt an, pulsirte mit dem Herzschlage synchronisch, liess sich durch Kompression der Subclavia gegen die 1. Rippe vorübergehend beseitigen, zeigte aber weder Vibration noch Geräusche. Das Aneurysma wuchs bereits im Laufe des Tages bis zu doppelter Grösse und am folgenden Tage bis zur Grösse einer halben Faust. Am 14. Juli wurde die Subclavia über dem Schlüsselbein, an der Austrittsstelle durch die Scaleni, unterbunden. Die Pulsationen hörten sofort auf; am 5. Tage aber erfolgte spontaner Aufbruch des aneurysmatischen Sackes und Entleerung mehrerer Unzen von mit Eiter gemischtem, dunkelen Blute, die auch während der nächsten Tage noch fortdauerte. Der Ligaturfaden wurde am 1. August abgestossen. Eine adhäsive Entzündung des Sacks schien eingetreten zu sein, als plötzlich am 6. August eine sehr profuse Blutung aus demselben stattfand, die durch Injection von 1 Unze Liq. ferri sesquichl. in die Höhle des Sackes (mittelst eines eingeführten Catheters) sistirt wurde. Am 10. neue Nachblutung von derselben Heftigkeit; Stillung durch die nämliche Methode. Am 11. Blutung aus der hinteren Wundöffnung; wieder Injection von Liq. ferri sesquichl. — grosse Erschöpfung, profuse Eiterung des Sackes, Tod am 29. August. — Die Axillaris war, ungefähr anderthalb Zoll vor ihrem Ende, schräg durchrissen, die beiden Enden fast 3 Zoll von einander entfernt. Das centrale Ende war geschlossen, das gequetschte und zerrissene Stück desselben grösstentheils durch Ulceration abgestossen, wie die noch sichtbare Demarcationslinie ergab; das peripherische Ende war bis auf eine Linie im Durchmesser verengert und mit einem $^3/_8$'' langen Coagulum erfüllt; die höher aufwärts abgehenden Aeste, namentlich thoracica suprema und thoracico-acromialis, stark erweitert. Die V. axillaris noch durchgängig; alle Stämme des plexus, mit Ausnahme des perforans und des circumflexus, zerrissen, ihre centralen Enden kolbig geschwollen. — An der Ligatur-

stelle nach beiden Seiten hin ausgiebige Thrombus-Entwickelung.

II. Ein 26jähriger Soldat von starker Constitution war am 26. Mai 1863 durch einen Pistolenschuss am linken Oberschenkel verwundet worden; die von vorn in der Mitte des Schenkels eingedrungene Kugel war an den Gefässen vorbei nach hinten gegangen und so tief eingedrungen, dass keine Extraction möglich war. Die Eingangsöffnung heilte jedoch gut; an der hinteren Seite bildete sich ein Abscess, der geöffnet wurde, worauf die *Nélaton*'sche Sonde die Anwesenheit der Kugel ergab und letztere nach gehöriger Dilatation glücklich entfernt werden konnte. — Eine Woche nach der Verletzung zeigte sich eine beginnende aneurysmatische Geschwulst im Verlaufe der Femoralis; dieselbe wuchs bis zum 1. Juli langsam, seitdem aber sehr rasch; seit dem 10. Juli wurde Compression an der cardialen Seite versucht und 46 Stunden hinter einander fortgesetzt, jedoch ohne merkbaren Effect. Am 16. Juli, als *L.* den Pat. zuerst sah, nahm die Geschwulst einen grossen Theil der vorderen und inneren Schenkelfläche ein, sie begann 2" unterhalb des Lig. Poupartii, stieg bis 4" oberhalb des Kniegelenkes herab, und liess Pulsationen sowie aneurysmatische Geräusche in dieser ganzen Ausdehnung deutlich erkennen. Dr. *Hammond*, der den Pat. behandelte, versuchte zuerst die Ligatur an der centralen Seite ohne Eröffnung des Sackes; allein die hierbei erforderlichen Manipulationen führten eine Ruptur des Sackes herbei. Die Oeffnung wurde, während die Arterie auf dem Os pubis comprimirt war, dilatirt, und das Gefäss doppelt, am centralen und peripherischen Ende des Sackes, mit vieler Schwierigkeit unterbunden. Trotz der lange stattgehabten Compression enthielt der Sack nur wenig Coagula. Nach der centralen Unterbindung suchte man einer Hämorrhagie aus dem peripherischen Ende durch provisorische Compression der Poplitea (mittelst Tourniquet) vorzubeugen, allein umsonst; dagegen vermochte *L.* die Blutung zu beherrschen, indem er vom Inneren des Sackes aus die Arterie nahe der Ausmündungsstelle mit dem Finger comprimirte. — Die Wunde wurde durch einige Nähte und Pflasterstreifen vereinigt. Trotz des auf 32 Unzen geschätzten Blutverlustes bei der Operation erfolgte die Heilung in der Art, dass der Patient schon nach 7 Wochen wieder leichten Dienst thun konnte. Die Ligatur stiess sich nach 14 Tagen ab. — *E.*

(9) *Calthrop* hat einen sehr merkwürdigen Fall von *spontaner Stillung der Blutung einer durch Schrotschuss aus nächster Nähe verletzten Arteria axillaris* bei einem 15jährigen Knaben beobachtet.

Der junge Mensch war zur Zeit der Verletzung, welche er sich durch Unvorsichtigkeit selbst beibrachte, allein. Unter furchtbarer Blutung schleppte er sich bis in ein Haus, wo er ohnmächtig liegen blieb. *C.* fand ihn 2 Stunden darauf noch fast ganz blutleer, so weiss aussehend wie er nie Jemand gesehen hat. An dem Arme der verletzten Seite (rechts) war keine Spur von Puls, links waren die Pulsationen der Radial. äusserst schwach zu fühlen, die Blutung hatte aufgehört. Mit der grössten Sorgfalt wurde der Transport vorgenommen. Dann absolute Ruhe und kalte Umschläge bis zum 9. Tage, wo die Eiterung eintrat. Der furchtbaren Schmerzen wegen wurde bis dahin auch Laudanum gegeben. Bei kräftiger Ernährung erfolgte in 4 Monaten vollständige Heilung. Vom 29. Tage ab hatte man ganz schwache Pulsation in der Radial. und in der Brachial., in letzteren jedoch immer nur bis zur Gränze des 1. und 2. Drittels wahrnehmen können. Die Ausgangsöffnung schloss sich später als die Eingangsöffnung, weil erstere die Scapula mit getroffen hatte. Während des ersten Winters nach der Verletzung wurden die Finger des Knaben ganz weiss und an den Spitzen stellte sich eine circumscripte Gangrän ein. Der rechte Arm blieb dauernd dünner als der linke, so dass z. B. der Umfang um die Mitte des Biceps rechts $8^1/_2$, links $11^3/_4$" betrug. Dass die Axillaris wirklich verletzt gewesen sei, erschliesst *C.* 1) aus der ungeheueren Blutung, 2) aus dem Mangel des Pulses an der Extremität, 3) aus dem sofort und dauernd beobachteten Sinken der Temperatur und der Unempfindlichkeit und Unfähigkeit zu activen Bewegungen an dem verletzten Arme (die sich später aber, wenigstens zum grössten Theil wieder verloren), endlich 4) aus der dauernden Ernährungsstörung, welche die bereits erwähnte Abmagerung bedingte. Die Schrote waren alle durch *einen* Schusskanal gegangen, wie eine Kugel (was bei Schrotschüssen aus nächster Nähe die Regel ist).

(10) *Bill* hat eine ausführliche Abhandlung über *Pfeilwunden* geliefert. Neben dem historischen Interesse vindicirt er denselben auch ein praktisches, da nicht blos bei den Indianern, sondern auch in der russischen Armee Pfeile als Kriegswaffe noch vielfach im Gebrauch seien und besonders zweckmässig angewandt würden, um Schildwachen ohne Geräusch zu tödten. Für die Extraction von Pfeilspitzen, welche möglichst frühzeitig bewerkstelligt werden muss, empfiehlt *B.* theils ein besonderes Instrument, bestehend aus einem an einen Stiel rechtwinkelig befestigten *Drahtring*, theils auch *Drahtschlingen*, die mit einem besonderen Schlingenträger um die Spitze des Pfeils herumgeführt werden sollen. Gewöhnlich wird die Wunde durch Ziehen an dem Pfeil, wodurch sich seine Widerhaken immer tiefer einbohren, sehr verschlimmert; der Schaft bricht ab und die Extraction ist dann viel schwieriger. Nicht selten sind die *Pfeile vergiftet.* Nach *B.* sollen die Indianer ihr Pfeilgift in folgender Weise darstellen: Eine Giftschlange wird veranlasst, in die blossgelegte Leber irgend eines Thieres zu beissen. Die Leber wird darauf in die Haut des Thieres eingewickelt und vergraben; nach 7 oder 8 Tagen wird sie wieder ausgegraben und in den fauligen Brei, den die Leber alsdann darstellt, werden die Pfeile eingetaucht, getrocknet, dann nochmals in Blut getaucht, wieder getrocknet und zum Gebrauch aufbewahrt. — *B.* hat im Ganzen *80 Fälle von Pfeilwunden* beobachtet, unter denen 29 zum Tode führten. Unter letzteren hatten 2 das Herz, 2 das Gehirn, einer das Rückenmark, 15 die Baucheingeweide getroffen; die meisten Wunden (27) fanden sich an der oberen Extremität, was *B.* daraus erklärt, dass die Soldaten sehr oft die Pfeile kommen sehen und mit dem Arm abzuwehren suchen. Ganz gewöhnlich *treffen denselben Mann mehrere Pfeile* hintereinander, die sämmtlich von demselben Bogenschützen herrühren; denn ein geübter Bogenschütze kann 6 Pfeile in der Minute abschiessen und hält immer auf denselben Fleck, wenn er einmal getroffen hat. Die Pfeile können in den Knochen eindringen und dadurch erheblich deformirt werden, sie können aber auch schon bei dem

Durchdringen der Weichtheile Verbiegungen an ihrer Spitze erleiden. Dadurch wird die Extraction noch schwieriger. Kann schon in den gewöhnlichen Fällen eine Dilatation der Wunde selten entbehrt werden, so ist sie hier dringend nothwendig, um die Extraction bewerkstelligen zu können.

c. Bisswunden. — Vergiftete Wunden.

(1) In der Gazetta medico italiana (prov. Sarde) ist ein aus El Siglo medico Nr. 481 entnommener Fall von Bisswunde mit sehr schweren Folgen.

Ein Mann von 29 Jahren wurde *von einem Weibe in den 4. Finger gebissen;* die 3. Phalanx war von einem Chirurgen abgenommen, die 2. in Folge der Verwundung nekrotisch geworden, die erste von allen Weichtheilen entblösst, der 4. Metakarpalknochen nekrotisch; ausserdem hatte sich die Entzündung fortgepflanzt bis zur Achselhöhle und bis zum oberen und seitlichen Theil des Thorax derselben Seite, wo eiternde Wunden bestanden. Der 4. Finger mit dem Metakarpalknochen musste exartikulirt werden und trat nach längerer Zeit vollkommene Heilung ein.

(2) In dem Bericht über den Volksgesundheitszustand des russischen Kaiserreichs für 1859 finden sich wieder mehrere Fälle vom *Biss wüthender Thiere* verzeichnet.

In der Stadt Zarizyn, Gouvernement Saratow wurden 7 Menschen von einem *wüthenden Wolf* gebissen, 1) eine Frau hatte 2 Wunden im Gesicht, eine in der Mitte der Stirn bis zum äussern Winkel des rechten Auges, bis auf den Knochen dringend, die andere unter dem rechten unteren Augenlide, über einen Zoll lang und ziemlich tief. 2) Eine Frau hatte 2 ganz leichte Schrammen an der äusseren und hinteren Fläche des rechten Oberschenkels; 3) ein Mann zeigte auf der rechten Wange eine bis in die Mundhöhle eindringende, ferner unter der Unterlippe und unter dem Unterkiefer an der rechten Seite tiefe und klaffende Wunden. 4) Ein Mann hatte eine Bisswunde in dem oberen Theil der rechten Wade erhalten. 5) 2 über einen Zoll lange ziemlich tiefe Längswunden der rechten Hand bei einem Manne; 6) Wunde in der rechten Schläfe und auf der Stirn bei einem Manne, 7) ein Mann hatte kleine mehrfache Wunden an der rechten Hand. Von den genannten Verletzten wurde nur der unter 3 aufgeführte in dem Stadthospital behandelt, die Uebrigen genasen bald. Der in dem Stadthospital behandelte erhielt die gegen die Hundswuth empfohlenen Mittel, als Genista tinctoria Xanthinum spinosum, alyss. plantago und Belladonna; trotzdem bekam er am 38. Tage nach dem Biss Hydrophobie und starb am 4. Tage darauf. Zu der Zeit, in welcher der Verletzte starb, erkrankten an Hydrophobie noch die ad 1, 5 und 6 angeführten Patienten, von denen die erste schon nach 3 Stunden, die beiden letzteren am 4. Tage nach dem Auftreten der Hydrophobie starben. Die übrigen 3 Gebissenen blieben verschont. Während des Wuthstadiums spieen die Kranken eine grosse Menge schaumigen Speichels aus.

In dem Stadthospital zu Kursk wurde eine von *einem tollen Hund* gebissene Bäuerin aufgenommen. Am rechten Unterschenkel waren 4 kleine Bisswunden vorhanden; die Kranke hatte Kopfschmerz, trank gern Wasser, am andern Morgen Mattigkeit, Unlust zu sprechen, trübe Augen, wollte das gereichte Wasser nicht trinken, P. 75. Mittags Schaum in den Mundwinkeln, Puls sehr schwach, Respiration ruhig, Augen trübe. Am 3. Tage Sopor, erschwertes Athmen mit Schleimrasseln, Puls kaum fühlbar, Temperatur kühl. Augen eingefallen, Mund mit Schaum bedeckt, am nächsten Tage starb sie.

In dem Hospital der Stadt Lubny, Gouvernement Poltawa, wurden 13 von einem wüthenden Wolf gebissene Kranke behandelt. 1) Ein 40 Jahr alter Mann; die Nase war abgebissen, ferner waren 2 kleine Wunden am rechten Daumen vorhanden, 7 am rechten Vorderarm, 3 am rechten Oberschenkel, 5 am rechten Unterschenkel, sämmtlich unbedeutend und zahlreiche Schrammen an verschiedenen Körperstellen. 2) Ein 12 Jahr alter Knabe hatte eine lange und tiefe Wunde an der Stirn, 3 kleine oberflächliche am Scheitel und 4 kleine am linken Vorderarm. 3) Ein 80jähriger Mann; eine lange, tiefe Wunde an dem linken Backen; das letzte Glied des linken Zeigefingers war abgebissen; ausserdem an verschiedenen Stellen noch kleine Wunden. 4) Ein 13jähriges Kind, 2 kleine Wunden am Kopf und Halse. 5) Ein 20jähriger Mann, trug eine lange Schramme auf der Stirn, dem Anscheine nach von der Pfote des Wolfes herrührend. 6) Ein 7jähriger Knabe, 5" lange bis auf den Knochen dringende Wunde auf der rechten Seite des Kopfes. 7) Ein 12jähriges Kind; auf dem Kopfe eine Wunde von der Grösse eines Handtellers mit Verlust der Haut und Entblössung des Scheitelbeines, 2 kleine tiefe Wunden auf der linken Schulter. 8) Ein 25jähriger Mann hatte zahlreiche Wunden im Gesicht, Kopf, Nacken und an den Extremitäten. 9) Eine 60jährige Frau, 2 kleine tiefe Wunden am rechten Vorderarm, eine an der linken Hand. 10) Eine 40jährige Frau, verschiedene Wunden im Gesicht. 11) Ein 10jähriges Kind, 2 grosse 8" lange bis auf den Knochen dringende Wunden am Hinterhaupt, 2 kleine aber sehr tiefe Wunden im Gesicht. 12) Ein 12jähriger Knabe eine bis auf den Knochen dringende Wunde vom Wirbel bis zur linken Schläfe, eine andere ebenfalls bis auf den Knochen dringende von dort bis auf den Nacken reichend. Das 1. Glied des rechten Daumens abgebissen, einige Schrammen an der linken Hand. 13) Ein 40jähriger Mann, 2 kleine aber tiefe Wunden am linken Vorderarm, 4 Schrammen auf der rechten Schulter.

Alle diese Wunden kamen in dem Stadium der Eiterung in Behandlung, 3—5 Tage nach der Verletzung. Mit der Lancette wurden kreuzweise Einschnitte in die Wunde gemacht, dann wurden sie mit ol. Olivarum mit Cantharidenpulver verbunden. Einige Wunden wurden auch mit Charpie, die in kaustischem Ammoniak getränkt war, bedeckt. Die kleineren Wunden heilten nach 4—5 Wochen, die grösseren mit Knochenentblössung nach 3—4 Monaten. Die unter 9 erwähnte Kranke starb bald nach dem Biss an einem typhösen Fieber, an dem sie schon zur Zeit der Verletzung litt. Von den übrigen 12 Kranken starben 8 während der Behandlung. Vor dem Ausbruch der Hydrophobie unruhiger Schlaf mit bösen Träumen, dann Scheu vor dem Wasser und vor dem Wehen des Windes, wenige Stunden darauf war die Krankheit völlig entwickelt. Bei keinem Kranken war die Absicht, irgend welchen Schaden zuzufügen, zu bemerken; Unruhe; Furcht und Verzweiflung sprachen sich aus; alle Kranken hatten das Gefühl von Uebelkeit und Angst, Druck in der Herz- und Magengegend, beständiges Spucken, Schlaflosigkeit; mit Zunahme der Krankheit bei allen ein unüberwindliches Bestreben, nach vorwärts zu gehen. Zuerst starb der unter 11 erwähnte Patient, am 38. Tage nach dem Biss bekam er Hydrophobie. Sodann starb die unter 10 erwähnte Patientin, bei der am 49. Tage nach der Verletzung die Hydrophobie ausgebrochen war. Der unter 8 angeführte, bekam am 67. Tage die Hydrophobie, zuletzt starb der 3. der

Gebissenen, bei dem sich erst am 107. Tage die Hydrophobie einstellte.

3) *Mêlier* (Communication de l'oïdium à l'homme. Journal de Méd. de Bordeaux, Mai) theilt der Akademie Auszüge und Briefe von *Collin* mit über die Uebertragung des Oïdium des Weinstockes auf den Menschen. Folgende Fälle werden darin beschrieben:

1) Ein Mann hatte beim Beschneiden des Weinstockes sich eine kleine Wunde zugezogen. Am Abend stellte sich Fieber ein, die Wunde erschien unbedeutend und entsprach dem mittleren Theil der vorderen Fläche der Tibia, mit einem geringen entzündlichen Hofe umgeben. 3 Tage darnach war der ganze Unterschenkel stark angeschwollen, mit grossen Blasen bedeckt, eine grosse Incision wurde gemacht. Nun folgte eine Eruption auf der Haut, ähnlich der Scarlatina, Schwämmchen, diffuse Phlegmone an Ober- und Unterschenkel. — 2) Kleine Wunde in der Gegend des Metakarpo-Phalangalgelenkes des kleinen Fingers, entstanden bei dem Abschneiden einer Weinrebe. Am nächsten Tage remittirendes Fieber, darauf schwärzliche Phlyktänen auf der Dorsalfläche der Hand, Exanthem, Schwämmchen, Phlegmone diffusa an Vorder- und Oberarm, Gangrän an Stelle der Blasen wie in dem vorhergehenden Falle. 3) Kleine Exkoriation am Mittelfinger beim Beschneiden eines mit Oidium bedeckten Weinstockes entstanden. Der ganze Finger bedeckte sich mit Blasen, auf deren Grunde die Gewebe mortificirt waren. Die Entzündung dehnte sich aus auf den Vorderarm und Oberarm, aber ohne Eiterung, 6 Wochen später fand man an Stelle der Blasen Narben. Nach einem späteren Brief von *Collin* ist einer gestorben und einer in grosser Gefahr. Eine Inoculation des Oidium bei den Kaninchen führte zu keinem Resultate.

d. Traumatische Ablösung der Haut. — Traumatisches Emphysem.

1. *Morel-Lavallé.* Decollements traumatiques de la Peau. 2. Mem. Archiv. génér. de méd. Janvier. 1863.
2. *Gleitsmann.* De emphysemato traumatico spontaneo. Dissertat. inaugural. Greifsw. 24. Febr. 1864.

(1) *Morel-Lavallé* liefert ausführliche Nachträge zu seiner früheren Abhandlung über die *traumatische Ablösung der Haut* (cf. unser Bericht pr. 1862 pg. 326).

Von den 30 Fällen, welche er seitdem beobachtet hat, sind *nur 9 nicht durch Ueberfahren* entstanden, sondern durch Fall oder Aufschlagen eines schweren Körpers oder durch den Biss eines Pferdes. Die Ausdehnung erstreckte sich in einzelnen Fällen über fast die ganze untere Extremität; sie beschränkte sich in anderen auf ein Paar Zoll. Der oberflächlichen Ablösung entsprechend können auch tiefe Ablösungen zugleich bestehen, selbst bis zum Periost hin. Abschindungen der Epidermis fanden sich ziemlich oft, dagegen glaubt *Morel-Lavallé*, dass Ecchymosen hiebei gar nicht vorkommen können und wünscht die früher von ihm so bezeichneten Abschilferungen der Epidermis nicht mehr mit diesem Namen zu belegen. Die Haut, welche im abgelösten Zustande eine mit Serum schwach gefüllte Tasche darstellt, kann überdies zerrissen oder in hohem Grade zerquetscht sein, so dass sich Brandschorfe bilden, was jedoch selten ist. Dass der Inhalt der von der abgelösten Haut gebildeten Tasche wirklich von Anfang an Serum ist, hat *Morel-Lavallé* in 4 Fällen durch anatom. Untersuchungen erweisen können; allerdings sind auch Blutkörperchen und Fettkügelchen beigemischt. Unter den Symptomen wird als besonders charakteristisch *das Unduliren der Geschwulst* hervorgehoben. Schlägt man auf die Mitte der Geschwulst mit der Fingerspitze, so entstehen concentrische Schwingungsringe, wie wenn man einen kleinen Stein in ruhiges Wasser wirft. Sich selbst überlassen, verschwindet eine solche Geschwulst in der Regel nicht, sondern nimmt allmälig (meist sehr langsam) an Grösse zu. Wie bei allen Quetschungen gesellt sich nicht selten Erysipelas oder auch eine anderweitige Form der Hautentzündung hinzu, sehr selten entsteht spontane Eiterung in der Tasche. — In *therapeutischer Beziehung* hat *Morel-Lavallé* seine Ansicht geändert; er empfiehlt jetzt, die Flüssigkeit sofort mit dem Probetroicart zu *entleeren,* demnächst ein grosses *Blasenpflaster* aufzulegen und darüber sofort einen *Compressivverband.* Nachdem in Verlauf von 14 Tagen 2 oder 3 Blasenpflaster aufgelegt sind, soll die Heilung vollständig sein. Elastische Binden verdienen den Vorzug vor leinenen zum Behufe der Compression. [Collodium cantharidale wäre wohl noch bequemer]. Nach vollendeter Heilung muss der betreffende Theil noch wenigstens 8 Tage geschont werden, weil der Erguss sonst leicht wiederkehrt. Wenn Erysipelas auftritt, kann die bereits erfolgte Verwachsung sich wieder lösen und ein neuer Erguss eintreten; es kann sogar Eiterung folgen. Ist die Ablösung mit einer Wunde complicirt, so muss man sie durch Verklebung zu schliessen suchen. Ist die Tasche in grosser Ausdehnung durch eine Wunde oder durch brandige Zerstörung geöffnet, so muss man den Abfluss der Flüssigkeit vollständig zu bewirken suchen und zu dem Behufe nöthigenfalls Gegenöffnungen anlegen. [Dass bereits erfolgter Ausbruch des Erysipelas die Anwendung des Blasenpflasters verbietet, ist zwar nicht ausdrücklich gesagt, versteht sich aber wohl von selbst].

(2) *Gleitsmann* hat 17 Fälle von spontanem, traumatischem Emphysem gesammelt; darunter einen von ihm in der Greifswalder Klinik beobachteten.

Der 25jährige Mann war von einem Eisenbahnwagen überfahren worden (er war sehr schwerhörig und von Jugend auf schwachsichtig). Eine 3 Zoll lange Wunde hatte das Fussgelenk geöffnet, die umliegenden Weichtheile waren theils zerrissen, theils zermalmt, die Zehen abgequetscht, die Metatarsalknochen mehrfach fracturirt; der Fuss war bei der Aufnahme des Pat., etwa 8 Stunden nach der Verletzung bereits erheblich geschwollen, livid gefärbt, 2

Grade kälter als der gesunde. Die Amputation wurde sofort in der Mitte des Unterschenkels gemacht: Am folgenden Tage trat Fieber ein, der Pat. liess unwillkürlich Harn; am 2. Tage war die Unruhe grösser, Unter- und Oberschenkel schwollen stetig stärker an; man konnte bereits an mehreren Stellen emphysematöses Knistern fühlen. Am Unterschenkel hob sich alsbald die Eperderm. in grosse purpurrothe Blasen ab; aus der Amputationswunde liess sich eine grosse Menge von geruchlosem Gas ausdrücken. Schon nach 2 Stunden fand sich emphysematöse Crepitation am ganzen Oberschenkel, der sich kalt anfühlte und auf dessen Oberfläche unter den Augen der Beobachter Brandblasen aufschossen. Der Puls war 156 in der Minute. Der Kranke erschien stumpfsinnig und klagte nur darüber, dass er keine Ausleerungen habe. Nachmittags waren die Bauchdecken, Scrotum und Nates der kranken Seite bereits emphysematös geschwollen, Abends erfolgte der Tod, 40 Stunden nach der Verletzung. Bei der Section fand man das Emphysem der Extremität so stark, dass die ganze Extremität bei der Percussion tympanitisch schallte. Aus der Bauchhöhle strömte, obgleich die Section 14 Stunden nach dem Tode gemacht wurde, bei der Eröffnung stinkendes Gas. Die Gefässe der Hirnbasis enthielten auch Gas, sonst wurde in Brust- und Kopfhöhle nichts Erhebliches gefunden. In den Bauchdecken erstreckte sich das Emphysem bis zum Nabel, die Serosa des Colon ascend. und der Bauchfellüberzug der Fossa iliaca waren durch Luftansammlung unter denselben abgehoben. Letztere erstreckte sich hinter dem Bauchfell bis zur linken Niere. An weiterer Verbreitung nach oben war das Emphysem durch alte Verwachsungen der Leberoberfläche (perihepatit. chronica) gehindert worden. Die Msk. iliacus und psoas waren von Gasen aufgebläht, die Vena cava inferior blutleer, ganz von Gas erfüllt, in der Vena iliaca dextra ein der Gefässwand nicht adhärirender Thrombus, umgeben von einer durchaus fettigen Flüssigkeit. In der Vena femoralis war der Thrombus adhärent, auch hier umgeben von flüssigem Fett und von Gasblasen. Aus dem Unterhautbindegewebe des Schenkels konnte man durch einfaches Streichen mit Leichtigkeit grosse Massen von Fetttropfen entleeren. Die Muskeln waren an der ganzen unteren Extremität überall emphysematös, in den hintern Theilen durch Senkung stark mit Blut getränkt. Aus den tiefen Venen liess sich mit Leichtigkeit eine grosse Masse von Fett hervordrücken. In der Art. poplit. war ein ganz dünnes Gerinnsel, zwischen diesem und den sehr schwachen nicht adhärenten Thromben an den Unterbindungsstellen war ein leerer Zwischenraum. 3 Zoll weit von der Amputationsstelle aufwärts waren die Weichtheile eitrig infiltrirt. Die Tibia erschien hellroth, ihr Periost liess sich leicht ablösen und das Kniegelenk enthielt blutiges Serum. In der aus den Weichtheilen ausgedrückten Flüssigkeit konnte weder Ammoniak noch Schwefelwasserstoff nachgewiesen werden. Die Muskeln des erkrankten Beines zeigten unter dem Mikroskop keine Querstreifung mehr, zerfielen schnell in Fibrillen, welche wiederum schnell der Quere nach zerbrachen, erschienen feinkörnig und liessen bei Zusatz von Essigsäure eine grosse Menge Fettkörnchen hervortreten. Aehnliche Veränderungen in geringerem Maasse zeigten auch die Muskeln anderer Körpertheile.

e. Kopfwunden.

(Mit Einschluss der Schädelbrüche.)

1. *Clemens.* Einige Bemerkungen über Kopfwunden überhaupt, bei Gelegenheit einer merkwürdigen Kopfwunde. Würzb. med. Ztschr. Band V. p. 104—109.
2. *Friedberg.* Seltene Folgen einer Kopfverletzung. *Virchow*'s Archiv Band XXX. p. 569—586.
3. *Dehler.* Zur Casuistik der Kopfverletzungen. Würzb. med. Ztschr. Bd. V. p. 164—169.
4. *Teevan.* Experimentelle Untersuchungen über einige Verletzungen des Schädels. Allgem. Wiener med. Zeit. 1864. Nr. 35—37.
5. *Ashhurst.* On injuries of the head. Amer. journal of the med. Sc. Juli 1864.
6. *Chevance.* Pneumatocèle du crane, consécutive à une fracture du rocher; traitement, guérison. L'Union médicale. 1863.
7. *Daake.* Ueber eine geheilte Fissur der Schädelbasis. *Langenbeck*'s Archiv Bd. 16. Hft. 2.
8. *Teevan.* Untersuchungen über einige Verletzungen des Schädels. Allg. Wiener med. Ztg. Nr. 35.
9. *Reid.* Report of Clinical Cases treated in the Surgical Wards of the Royal Infirmary, under the Care of Mr. *Spence*, during the Session 1862—63. Injuries of the Head. Edinb. Med. Journal Avril.
10. *Donnet.* Two Cases of fracture of the skull. Med. Times and Gaz. pme. 25.
11. *Spanton.* On the use of collodion as an application in cases of hernia cerebri. Lancet. March. 5.
12. *Charles H. Moore.* On perforations of the pharynx. Lancet 10. Sept. 1864.
   (Einige kurz referirte Fälle von perforirenden Pharynxwunden und fremden Körpern im Pharynx.)
13. Bericht über den Volks-Gesundheitszustand etc. im russischen Kaiserreiche. 1859.
   [Ein 7jähriger Knabe hatte durch Beilhieb eine *schwere Verletzung des Kopfes* erhalten. Er wurde bewusstlos in das Hospital zu Beresnoje gebracht. Das Gesicht war geschwollen, vorzüglich links und mit verschiedenen blaurothen Flecken versehen. An der oberen Grenze des Hinterhauptbeines eine 2'' lange und dicht dabei eine 1'' lange Wunde, beide bis zur galea aponeurotica eindringend. Der linke Jochbogen war verletzt, eine 2½'' lange Wunde drang bis auf's Periost der 7. Rippe ein, der linke Arm zeigte in seiner ganzen Ausdehnung blaurothe Suggilationen. Am 4. Tage nach der Aufnahme kehrte das Bewusstsein wieder, nach Verlauf von 3 Monaten vollkommene Genesung.]

(1) *Clemens* bespricht die bei Verletzungen der Weichtheile in der Umgebung des Auges vorkommende Amblyopie und Amaurose, welche *Platner* und *Richter* von einer Verletzung des N. frontalis ableiteten, während *Demme* dieselbe lediglich als Commotionserscheinung betrachtet. *C.* theilt einen Fall von Schussverletzung über dem rechten Auge, in der Mitte des arcus superciliaris, mit Zersplitterung des Os frontis und heftiger Commotion mit, in welchem dennoch weder Amblyopie noch Amaurose beobachtet wurde, und der, trotz dreiwöchentlichen Verweilens einer in den Lamellen des Stirnbeins eingekeilten Flintenkugel, nach operativer Entfernung der letzteren einen durchaus günstigen Verlauf nahm.

2) Der Fall von *Friedberg* (Forts. der im XXII. Bande von *Virchow*'s Archiv begonnenen klinischen und forensischen Beiträge zur Lehre von den Kopfverletzungen) ist folgender:

Ein 19jähriger Schlosser stürzte von einer 15 Fuss hohen Leiter auf das Steinpflaster, wobei er im Herunterfallen mit dem Kopfe auf den Rand eines Mörtelkastens aufschlug. Die am 6. Tage vorgenommene Untersuchung ergab Bruch des Stirnbeins (oberhalb des rechten Stirnhöckers) mit Depression, Einklemmung von Mörtel- und Holzfragmenten in der Bruchspalte. Da Erscheinungen von Meningitis vorhanden waren, die wahrscheinlich durch

die Depression unterhalten wurden, so wurde sofort „trepanirt“, d. h. die deprimirte Knochenpartie mittelst Hammer und Meisel entfernt. Das Pericranium wurde erhalten, die Hautwunde durch Knopfnähte vereinigt. Die Wunde heilte am Ende der 3. Woche, und Pat. befand sich während der folgenden 4 Monate anscheinend ganz wohl. Später stellten sich von Zeit zu Zeit Schmerzen über dem rechten Auge ein; in der 27. Woche (nach der Trepanation) Lähmung des Levator. palp., eine Woche darauf auch des Rectus sup. und Oedem des oberen Lides; am 14. Tage darauf eine acute Entzündung des Periosts und peripherischen Fettlagers der Orbita („Parophtalmitis“). Es wurde längs des oberen Orbitalrandes incidirt und Eiter entleert; beim Sondiren fand sich eine, bisher nicht erkannte Fissur des Orbitaldachs. — Die Orbitalfistel heilte nunmehr in Zeit von 4 Wochen; die zurückbleibende Insufficienz der genannten Augenmuskeln wurde unter Anwendung des Inductionsstromes in 3 Wochen völlig beseitigt. — *E.*

3) Fall von *Dehler*.

Der 11jährige Sohn eines Weinhändlers wurde durch ein überschlagendes grosses Fass gegen eine andere Fassreihe in der Art angeschleudert, dass er an einem in das Hinterhaupt eingedrungenen Fasszapfen fest hängen blieb. Mindestens 2—3 Esslöffel voll Gehirnsubstanz gingen dabei verloren. Bei der Untersuchung (nach 1/2 Stunde) fand sich, 3 Ctm. vom Ansatz der rechten Ohrmuschel, ein Knochendefect von 6 Ctm.; der eingestossene Knochen lehnte sich an den inneren Defectrand und liess sich wie eine Klappe aufrichten, wobei jedoch eine Lücke von 2 Ctm. Breite nach rechts unausgefüllt blieb. Da auch beim Sondiren in der breiigen Gehirnmasse sich das abgetrennte Knochenstück nicht nachweisen liess, so wurde die Wunde (durch Pflasterstreifen) vereinigt und Kälte angewandt. — Das Bewusstsein war von Anfang an intact; auch keine Innervationsstörungen. — Am 6. Tage Verband entfernt; die Wunde bis auf eine klaffende Stelle von 1 Ctm. Länge geheilt. In der Folge wiederholte Abstossung gangränöser Partikel von Gehirnbrei. Nach kaum 2 Monaten war die Vernarbung vollständig, das Allgemeinbefinden ohne die geringste Störung; auch nach 1 1/2 Jahren war eine Verschlechterung nicht eingetreten. (Der Fasszapfengriff musste, nach der Durchfeuchtung zu urtheilen, mindestens 9 Linien weit in der Gehirnmasse gesteckt haben; die verloren gegangene Hirnmenge betrug wenigstens 3—4 Esslöffel). — *E.*

5) *Ashhurst* theilt (zum Theil in grosser Kürze) 9 Fälle von Kopfverletzungen verschiedener Art mit. Aus den begleitenden Anmerkungen ist von Interesse, dass die *Trepanation* in der americanischen Armee, vom Sept. 1862 bis März 1863, 35 mal gemacht ist; 28 Patienten starben, 2 Fälle blieben unentschieden, nur 5 wurden geheilt. *A.* spricht sich energisch *gegen die Trepanation*, sowie auch *gegen prophylactische Blutentziehungen, Calomel und Tart. stib.* bei Schädelverletzungen aus, will dagegen ausser der Kälte auch Opium anwenden, und zwar aus denselben Gründen wie bei Peritonitis (um das Gehirn in Ruhezustand zu versetzen? Ref.). — Schliesslich macht *A.* mit Recht darauf aufmerksam, dass die häufig als pathognostisch für Fracturen der Schädelbasis angeführten Symptome (Orbitalecchymose, blutiger oder wässeriger Ausfluss aus Ohr und Nase), selbst wenn sie zusammen vorkommen, keineswegs beweisend sind. Orbitalecchymosen werden ebenso bei Fracturen des Wangenbeins oder des Oberkiefers beobachtet (*Holmes*) oder selbst ohne jede Fractur (*Mc. Allister*); blutiger oder wässeriger Ausfluss kann aus der Trommelhöhle allein herstammen, ohne dass eine Schädelfractur vorhanden ist (*Gray, Hewett*). — *E.*

(6) *Chevance* beschreibt einen seltenen Fall von *traumatischem Emphysem am Schädel* unter der etwas gesuchten Bezeichnung Pneumatocle.

Die Verletzung war bei einem 44jährigen Mann *durch einen Fall von 5 Meter Höhe auf die Füsse* zu Stande gekommen. Der Mann hatte vollkommen das Bewusstsein behalten und versicherte mit voller Bestimmtheit, dass er nur auf die Füsse gefallen, durch den halb gefrorenen elastischen Boden noch einmal emporgeschleudert auch zum zweiten Male nur mit den Füssen den Boden berührt habe und keineswegs einen Stoss oder Schlag am Kopfe erhalten habe. Der Verletzte ging erst einige Zeit darauf mit einer Last beladen nach Hause, nachdem er wieder vollkommen zu sich gekommen war, denn obwohl er bestimmt versicherte, das Bewusstsein nicht verloren zu haben, so hatte er doch etwas Schwindel und Betäubung empfunden und war, während er den namentlich an der linken Seite heftig schmerzenden Kopf mit den Händen festhielt, über eine halbe Stunde fast willenlos im Walde umhergeirrt. Bestimmt versicherte er, hinter dem linken Ohr im Moment des Falles ein Krachen gehört und an dieser Stelle eine besonders heftigen Schmerz empfunden zu haben. Keine Kopfwunde, kein Ausfluss von Blut oder Serum aus Ohr, Nase oder Mund. In den nächsten Tagen klagte Pat. über Schwierigkeit bei Oeffnung des Mundes und beim Kauen namentlich links und beim Drehen des Kopfes, auch über etwas Schwäche in den Gliedern und Schmerz an der obenbezeichneten Stelle. Erst nach 6 Wochen, während welcher der Verletzte zu arbeiten fortfuhr, verminderte sich das Gehör auf dem linken Ohre und es trat ein lästiges Brausen in demselben ein, welches durch stärkeren Wind noch stärker, bei Verstopfung des Gehörganges geringer wurde. Jetzt erst entwickelte sich an der schmerzhaften Stelle eine kleine gleichmässig gespannte schmerzlose Geschwulst von etwa 3 Cm. Durchmesser, die aber erst 10 Monate nach dem Fall stärker zu wachsen anfing und sich dann in einigen Wochen bis über die Hinterhauptsgegend der anderen Seite fortsetzte. Jetzt wurde ein Arzt hinzugezogen, der aus 2 Punctionsöffnungen mit Erstaunen nur Luft austreten sah; 16 Monat nach dem Fall untersuchte *Chevance* den Verletzten. Der Durchmesser der jetzt wieder gefüllten Geschwulst schwankte bis 15 und 20 Ctm. Der Luftgehalt war durch Percussion leicht zu erweisen, die durch einen Probetroicart entleerte und unter Wasser aufgefangene Luft wurde chemisch untersucht und als reine atmosphärische Luft erkannt. Nach Entleerung der Geschwulst entdeckte man an der pars mastoidea ein Paar kleine Erhabenheiten und dazwischen eine sehr deutliche Vertiefung genau an der Stelle, an welcher der Schmerz seinen Sitz gehabt hatte. Nach Entleerung der Geschwulst hört Pat. schlechter als wenn sie gefüllt ist. Werden Nase und Mund festgeschlossen, so kann er die Luft mit pfeifendem Geräusch in starkem Strome durch das linke Ohr hinaustreiben. (Ob dabei auch die Geschwulst stärker gefüllt wird, ist dabei nicht angegeben.) Durch Compression kann man die Geschwulst allmälig entleeren, wobei der Verletzte ein Geräusch im linken Ohr hört und ein Gefühl von Schwere im Kopf empfindet, welches erst mit dem Nachlasse des Druckes aufhört. Im Pharynx hat der Pat. keinerlei Empfindungen. Verstopft man den äusseren Gehörgang, so erfolgt die Füllung der Geschwulst langsamer; die Ent-

leerung der Geschwulst veranlasst immer dieselben Empfindungen von Druck im Kopf, Abgeschlagenheit in allen Gliedern, Schmerz im Hinterhaupt. Die Untersuchung des Gehörganges ergab, dass das Trommelfell zerrissen war. *Chevance* hält es hienach für erwiesen, dass es sich um eine Verletzung und zwar um einen Bruch des Felsenbeins gehandelt habe (streng genommen wohl der pars mastoidea), welche durch Gegenschlag entstanden sei. Wiederholte Punctionen der Geschwulst führten nicht zum Verschluss, veranlassten aber jedesmal die obenbeschriebenen Störungen. *Bonnafont* gab den Rath, die Paukenhöhle zu öffnen. Dieselbe war aber wegen der Zerreissung des Trommelfells schon weit offen. *Chevance* ging vielmehr darauf aus, Adhäsionen der Kopfhaut wieder herbeizuführen und legte zu diesem Behufe 24 Stunden lang ein aus feiner Leinwand hergestelltes Haarseil durch die Geschwulst. Es entstand sofort lebhafte Entzündung mit heftigem Fieber, jedoch ohne Delirien. Am 3. Tage musste man schon einen Einschnitt machen, durch welchen 500 Gr. Eiter entleert wurden. Diese Eiterung dauerte 14 Tage, während welcher Zeit alle Haare ausfielen, nach einem Monate war die Verwachsung aber vollständig erfolgt. Die Kräfte kehrten schnell zurück und der Verletzte fing wieder an zu arbeiten. Aber schon nach 2 Monaten entwickelte sich die Geschwulst wieder und mit ihr die ganze Reihe von Störungen. Ein neues Haarseil führte abermals zur Heilung und diese hat seit 10 Jahren Stand gehalten. Die Haare sind wieder gewachsen und nur eine schmerzhafte Empfindlichkeit im linken Ohr ist zurückgeblieben, die durch Einlegen von Watte sehr vermindert wird. Schwerhörigkeit und Sausen sind nicht wiedergekehrt.

(7) *Daake* hatte Gelegenheit, an der Leiche eines Tuberculösen eine alte, etwa ein Jahr früher zu Stande gekommene *Fissur der Schädelknochen* zu untersuchen.

Seit der Verletzung hatte eine vollkommene Lähmung des facialis und acusticus bestanden. An dem Kopfe konnte man schon von aussen in der Gegend der Naht des Hinterhauptsbeines und des linken Scheitelbeines eine nach der pars mastoidea hinab verlaufende Furche fühlen. Die Section ergab nun hinsichtlich der Schädelverletzung Folgendes: Im Schädeldach eine Fissur, die sich von dem rechten Scheitelbein durch das linke Scheitelbein nach der pars mastoidea hinab erstreckt und in der Gegend des linken Scheitelbeines am meisten klafft. Die Naht des linken Scheitelbeines, des Hinterhauptsbeines und der pars mastoidea schien gelockert gewesen zu sein. Die Spalte tritt, nachdem sie eine Stelle des Knochens übersprungen hat, in dem Felsenbein wieder auf, hatte die Basis des Felsenbeines beinahe ganz abgesprengt und verlief nach hinten bis zum sinus transversus, nach vorn bis zur fissura petro-squamosa, von wo sie in das tegmen tympanium bog. Die Fissur war theils durch fibröse Bindegewebe, theils durch neue Knochensubstanz vereinigt; die zur Knochenneubildung führende Entzündung nach der Fractur hatte deutliche Spuren an der Innenfläche des Schädeldaches hinterlassen, denn hier fand sich bis zu einer Breite von $1^1/_2$ Zoll längs der Fissur am os parietale, am os occipitale bis zum sulcus transversus und drüber hinaus in der fossa cerebelli der rechten Seite eine Knochenauflagerung. In der Pyramide war der Bruch durch knöchernen Callus geheilt. Die dura mater zeigte der Fissur entsprechend starke gefässreiche Verdickungen. Auch in dem Gehirn fanden sich Veränderungen, die auf die frühere Verletzung zu beziehen waren. An der Basis des Gehirnes nahm man eine gelbe, rostbraune Färbung wahr, die graue Substanz war hier theilweise verloren gegangen und durch rostfarbenes schwieliges Bindegewebe ersetzt; auch die gelblich gefärbte weisse Substanz liess neugebildetes Bindegewebe erkennen. Der nervus facialis und acusticus fettig degenerirt.

(8) *Teevan* hat durch Experimente die Ursache zu erforschen gesucht, *warum* bei den Schädelverletzungen, bei welchen ein fremder Körper in den Schädel eindringt, *die äussere Lamelle in geringerer Ausdehnung verletzt ist, als die innere.* An einer grossen Anzahl von Leichen wurden 125 Experimente angestellt; die Leichen variirten im Alter von 16—60 Jahren. Die zur Verletzung angewandten Instrumente waren sphärische und Spitzkugeln, Spitzaxt, Hebebaum, Nagel und Ziegelstein. In 23 Fällen wurden sphärische Kugeln zur Verletzung verwandt, in 11 Fällen abgeflachte Kugeln, in 46 Spitzkugeln. Feuert man eine Kugel mit voller Ladung unter einem geraden Winkel aus nächster Nähe gegen einen Theil des Schädels ab, so findet man, dass die Eingangsöffnung in der äusseren Lamelle genau dieselbe Form und Grösse darbietet, wie die Kugel; weder Splitter noch Fissuren finden sich am Rand. Die Ausgangsöffnung an der inneren Lamelle ist beträchtlich grösser, ihre Circumferenz unregelmässig, selten sind Splitter und Fissuren in ihrem Umfang. Die Ausgangsöffnung übertrifft an Grösse die Eingangsöffnung um etwa ein Drittel. Die Eingangsöffnung behält immer die Form der Kugel, mag der Schädel dick oder dünn, fest oder weniger fest sein. Die Ausgangsöffnung variirt in Bezug auf Grösse und Unregelmässigkeit, welche bei compacten und dicken Schädeln das Maximum, bei minder compacten und harten Schädeln das Minimum erreichten. Wird ein Schuss gegen den Schädel durch das Foramen magnum abgefeuert, so verhalten sich Eingangs- und Ausgangsöffnung ganz ebenso, als ob in umgekehrter Richtung die Einwirkung stattgefunden hätte. Runde Kugeln erzeugen eine grössere Ausgangsöffnung, als conische; die Eingangsöffnung ist bei den sphärischen Geschossen rund, bei den spitzen nicht selten oval. Die aus einem glatten Rohr abgefeuerte Kugel scheint beim Durchdringen der Gewebe beträchtlich an Geschwindigkeit zu verlieren, nicht so die aus einem gezogenen Revolverlauf geschossene conische Kugel; letztere machen in der Haut in der Regel eine kleinere Oeffnung, als im Knochen; die Inversion und Eversion der Ränder wird durch die Richtung des Schusses bestimmt. Kugeln, deren Schnelligkeit eine verhältnissmässig geringe ist, die also mit geringer Ladung oder aus beträchtlicher Entfernung abgefeuert werden, machen in der Regel Oeffnungen, die ihre Grösse um Vieles übertreffen. Die Form der Oeffnung ist unregelmässig mit Splittern und Fissuren in den Rändern; nicht selten auch werden durch solche Kugeln Fracturen mit Depression erzeugt. Aehnliche Verletzungen werden durch einen den Schädel treffenden Hammer erzeugt; häufig wird es beobachtet, dass der geringe Widerstand, den

die dura mater darbietet, genügt, um das Eindringen der Splitter zu verhüten und die Kugel in ihrem Lauf aufzuhalten. In scharfer Richtung gegen den Schädel abgefeuerte runde Kugeln streiften jedesmal ab und verwundeten nur die Integumente; in gleicher Weise abgefeuerte conische Kugeln drangen, mit Ausnahme eines einzigen Mals, in die Gehirnsubstanz ein. In dem letzteren Fall ist die Verletzung viel grösser, als wenn die Kugel in senkrechter Richtung trifft, da ihre Gestalt durch die rauhen Knochenwände vielfach verändert wird und sie deshalb grosse Zerreissungen der Gewebe hervorruft. Abgeflachte, senkrecht gegen den Schädel abgefeuerte Kugeln erzeugten bei voller Ladung eine sehr regelmässige Oeffnung in dem Schädel, welche am Eingang und am Ausgang fast gar keine Unterschiede zeigte. Dabei war es gleichgültig, ob der Schuss von aussen oder von innen getroffen hatte. Wurde ein Nagel oder eine Spitzaxt von aussen oder von innen in den Schädel getrieben, so war die Eingangsoeffnung nur so gross, als das verletzende Instrument, die Ausgangsöffnung dagegen sehr gross und unregelmässig, mit vielen ganz oder theilweis abgelösten Knochensplitterchen besetzt. Ein Hammer oder ein Ziegel kann den Schädel mit beträchtlicher Kraft treffen, ohne ihn zu verletzen. Diese Körper können auch ohne Wunde der äusseren Weichtheile ausgedehnte Splitterbrüche mit Depression erzeugen. Die Oeffnung solcher Fracturen ist stets sehr weit, der Unterschied zwischen der äusseren und inneren Oeffnung sehr gering.

Je grösser die Knochenwunde ist, desto geringer der Unterschied zwischen den beiden Oeffnungen. Stellt man zwei gleich dicke gut abgehobelte Bretter einige Zoll von einander entfernt auf und feuert unter rechtem Winkel auf sie, so ist die Eingangsöffnung klein, die Ausgangsöffnung weit, unregelmässig, zerrissen. Die Eingangsöffnung an dem zuletzt getroffenen Brettchen ist kleiner und regelmässiger als die Ausgangsöffnung der zuerst von der Kugel durchbrochenen. Bringt man beide Brettchen dicht an einander und feuert nun durch sie hindurch, so ist die Eingangsöffnung des zweiten Brettchens eben so weit und zerrissen, als die Ausgangsöffnung des ersteren. Dies beweist, dass nur die Fragmente Ursache sind, dass die Ausgangsöffnung unregelmässiger ist, als die Eingangsöffnung. Löst man durch eine Trephine die äussere Lamelle an einer Stelle des Schädels ab, ohne sie gänzlich wegzunehmen, nimmt man an einer anderen Stelle die mit der Trephine abgelöste äussere Lamelle gänzlich hinweg und feuert nun durch beide Stellen Kugeln hindurch, so ist dort, wo die äussere Lamelle nur abgelöst war, die Ausgangsöffnung grösser und unregelmässiger, als die Eingangsöffnung; da wo die äussere Lamelle ganz entfernt war, die Oeffnung an der inneren Tafel rein und regelmässig. Hierdurch wird bewiesen, dass nicht der Verlust an Kraft, den die Kugel während des Durchschlagens der äusseren Tafel erleidet, die Ursache der Weite und Unregelmässigkeit der Ausgangsöffnung ist, sondern dass die vor der Kugel hergetriebenen Knochenfragmente die Grösse der Ausgangsöffnung bedingen. Die Eingangsöffnung ist nur dann regelmässig und rein, wenn der Kopf entweder durch Muskelkraft oder künstlich gehörig fixirt ist; fehlt diese Fixirung, so wird man selbst in der Umgebung der äusseren Oeffnung Fissuren und Splitter wahrnehmen können, denn durch das Nachgeben des Kopfes wird die Intensität des Anschlags abgeschwächt. In allen Fällen, wo die Eingangsöffnung nicht rein und mit Splittern und Fracturen versehen ist, trotzdem dass das Geschoss aus nächster Nähe abgefeuert wurde, muss die Verletzung nach dem Tode beigebracht sein, indem während des Lebens der Kopf durch Muskelkraft so fixirt ist, dass ein Schuss aus nächster Nähe eine reine Eingangsöffnung hervorruft. Eine reine und regelmässige Eingangsöffnung kann aber auch von einer Verletzung nach dem Tode herrühren, wenn der Kopf gehörig fixirt war.

(9) In *Reid's* Bericht über die im Royal Infirmary behandelten Fälle finden sich folgende bemerkenswertheren Fälle von *Kopfverletzungen.*

1) Grosse Wunde von dem linken tuber frontale bis zur Mitte des Hinterhaupts sich erstreckend bei einem Manne, der in trunkenem Zustande von einem beladenen Wagen gefallen war. Die Weichtheile waren abgelöst und über das Ohr heruntergestreift, so dass eine grosse Fläche der Knochen freigelegt war. Der abgelöste Lappen wurde durch Silberdrahtsuturen angenäht; ohne Störung trat die Heilung ein. 2) Eine 60jährige Frau war von einer Treppe gefallen und in bewusstlosem Zustande gefunden. Bei der Aufnahme in das Spital war sie komatös, Pupillen erweitert, das Athmen oberflächlich und schnarchend, Pulsfrequenz 30, 3 Tage blieb Pat. bewusstlos. Dennoch gewann sie allmälig das Bewusstsein wieder, doch blieb sie etwas schwachsinnig; die Pulsfrequenz erhob sich niemals über 50. — 3) Ein junger Mann war von einem von dem Dache fallenden Ziegelsteine getroffen. Bei der Aufnahme in das Spital war die Pulsfrequenz 72, Puls regelmässig, Pupillen normal, keine Bewusstlosigkeit, über dem hintern Theil der Pfeilnaht befand sich ein Splitterbruch des Schädels, der der Länge und Quere nach die Ausdehnung eines Zolles hatte und mit erheblicher Depression bestand. In der Chloroformnarkose konnte ein kleines Knochenstück, was ganz abgelöst war, entfernt und dadurch Raum gewonnen werden, für die Einführung der Zange, mit welcher die entblössten und eingedrückten Knochenstücke theils hervorgezogen, theils elevirt wurden. Bei der Extraction eines grösseren Splitters folgte ein starker Blutstrom, da dieser mit einer Spitze in den sinus longitudinalis sup. eingedrungen war. Ein kleines Stückchen Lint wurde auf den verletzten Sinus gedrückt und darauf die Wunde mit Compressen bedeckt; Eiswasserumschläge. Am nächsten Tage wurden die Compressen aus der Wunde entfernt, nur das kleine Stückchen Lint, das den Sinus bedeckte, blieb liegen. Bis zum 6. Tage war das Befinden ziemlich gut; dann traten leichte Frostschauer auf, die Pulsfrequenz stieg bis 112.

Nach Applikation von Blutegeln trat wieder eine geringe Besserung ein, am 8. Tage stellten sich leichte Delirien ein, Frostschauer wiederholten sich, Nachmittags stellte sich Coma ein mit Lähmung des linken Arms und Beins und Dilatation der Pupillen. Am Abend des 9. Tages nach der Verletzung starb Pat. im tiefen Coma. Bei der Section fand sich unter der dura mater eine weitverbreitete Eiteransammlung, die die rechte Seite und die Basis des Gehirns bedeckte. Ein kleiner Abscess in den hinteren Lappen, der sinus longitudinalis war vollkommen durch ein Blutgerinnsel verschlossen. — 4) $1\frac{1}{2}''$ lange Wunde über der Mitte des Hinterhauptes bei einer Frau, die niedergeworfen und überfahren war. Ausserdem eine stark gerissene Wunde an einem Fuss; Pat. delirirte, P. 92, Pupillen klein, doch gleich und reagirend. Am nächsten Tage P. 130, Blutegel hinter die Ohren. Am 3. Tage erhielt Pat. etwas Morphium wegen ihrer höchst unruhigen Delirien. Am 4. Tage war Pat. zum ersten Mal ein wenig bei Bewusstsein, jedoch schon am nächsten Tage trat wieder Delirium ein, das bald in Coma überging und am 7. Tage den Tod herbeiführte. Bei der Section fand man ein grosses Blutgerinnsel über der hinteren Oberfläche des Gehirnes und in der Hirnsubstanz selbst dort einige Blutergüsse. Das Hinterhauptsbein zeigte in der Mitte eine Fissur, doch ohne die geringste Dislocation. — 5) Complicirter Splitterbruch des Schädels durch Hufschlag an dem Vorderkopfe bei einem 27jährigen Mann. Pat. war in tiefem Sopor gleich nach der Verletzung; man fand 2 starkdeprimirte Fragmente; nachdem diese extrahirt waren, bemerkte man, dass die innere Tafel sehr stark zersplittert war und auch diese Splitter wurden sorgfältig entfernt. Längere Tage war Pat. bewusstlos, doch allmälig kehrte im Verlauf von 14 Tagen das Bewusstsein wieder, obgleich Nachts noch unwillkührliche Harnentleerungen stattfanden. Gegen Ende der ersten Woche wurde die dura mater nekrotisch und es entstand ein prolapsus cerebri. Mehrere Wochen nach der Verletzung wurde Pat. erst in das Spital aufgenommen; er erschien damals vollkommen wohl, doch bemerkte man über seiner rechten Augenbraue einen etwa apfelgrossen, prominirenden, pulsirenden Tumor. Der Tumor nahm in der nächsten Zeit noch an Grösse zu, als jedoch eine recht lebhafte Vernarbung an der Wunde begann, verkleinerte er sich schnell wieder und hatte 8 Wochen nach der Reception des Pat. nur noch die Grösse eines Schillings. Zu dieser Zeit verliess Patient das Spital. — 6) Fall von einer Treppe auf eine Seite, bei welcher die linke Schläfe gegen eine Stufe anstiess. Grosser subcutaner Blutverlust in der linken Schläfe, Schädelfractur in einem Scheitelbein beginnend und bis in die Basis sich erstreckend. Pat. war komatös, die Pupillen erweitert und unbeweglich, die Blutung aus den Ohren und der Nase, Tod nach 24 Stunden.

(10) Unter den beiden von *Donnet* mitgetheilten Fällen ist der eine sehr merkwürdig wegen der *unbedeutenden Erscheinungen während des Lebens bei sehr schwerer Verletzung des Schädels* und Gehirns.

Der Fall betraf einen 34jährigen Mann, der etwa 35′ tief hinabgestürzt war. Er war bewusstlos aufgenommen, aber in einer halben Stunde kehrten schon die willkührlichen Bewegungen und bald auch die Empfindlichkeit zurück. Stertoröses Athmen, wiederholtes Erbrechen hatte sich eingestellt. Am Tage nach der Verletzung sprach Pat. und klagte über Schmerz in der rechten Schläfe. Der Puls war voll und langsam. 3 Tage nach der Verletzung wurde er in das Spital aufgenommen. Er ging allein zu Bett, klagte über viel Schmerz, namentlich in dem Vorderkopf, die Pupillen reagirend, bisweilen Strabismus und Diplopie. P. 56, kein Austritt von Serum oder Blut durch Ohr oder Nase. Am 6. Tage nach der Verletzung war Pat. nicht im Stande, die Worte zu gebrauchen, welche er wünschte; er sprach unzusammenhängend und schien zu wissen, dass er es that. Am nächsten Tage Strabismus geringer, Pupillen reagiren, Pat. versucht wiederholt aufzustehen, gähnt sehr häufig, spricht unzusammenhängend. Einen Tag darauf stellte sich Bewusstlosigkeit ein, jedoch war am nächsten Tage schon das Bewusstsein wiedergekehrt. Um Mittag wurde das Athmen mühsam, die Bewusstlosigkeit kehrte wieder, die Pupillen erweiterten sich, der Puls wurde unregelmässig, frequent und aussetzend; einige krampfhafte Bewegungen in den oberen Extremitäten zeigten sich. Das Athmen wurde immer mühsamer und Lungenödem stellte sich ein, mit dem Pat. am Nachmittage des 10. Tages nach der Verletzung starb. Bei der Section fand man Bluterguss in den Bedeckungen des Schädels, bei der Wegnahme des Schädelgewölbes zeigte sich die dura mater von schwarzer Färbung, namentlich an der linken Seite. Auf dem hinteren seitlichen Theil der dura mater ein Blutgerinnsel von 2″ Durchm. und fast $\frac{3}{4}''$ Dicke. Bei der Wegnahme der dura mater fand man die Oberfläche der ganzen linken Hemisphäre mit Blut bedeckt, auch an der Schädelbasis zwischen der dura mater und arachnoidea, namentlich in der mittleren Hirnhöhle viel geronnenes Blut. Der linke mittlere Hirnlappen zerrissen und einzelne Hirntheilchen mit geronnenem Blut vermischt an der Innenfläche der dura mater haftend. In dem Schädel ein Bruch, welcher aus dem hinteren Theile des rechten Scheitelbeines begann, von da in die Lambdoidalsutur der linken Seite hineinging bis zu dem untern hintern Winkel des linken Scheitelbeines und von da nach dem foramen lacerum und bis in die mittlere Hirngrube ausstrahlte.

(11) *Spanton* meint, dass die bisherigen Methoden, einen *Prolapsus cerebri* zu behandeln, wenig günstige Resultate geliefert haben. Das Bedecken des prolabirten Stückes mit angefeuchteten Compressen, die einen gelinden Druck darauf ausüben, das Abtragen der von Zeit zu Zeit prominirenden Granulationen führt nur zu oft einen üblen Ausgang herbei, denn die Wucherungen stellen sich immer von Neuem wieder ein, bis durch die wiederholten Reizungen des Gehirns Pat. an encephalitis im Koma zu Grunde geht. Von *Shaw* wurde zuerst mit sehr günstigem Erfolge das Bedecken des prolabirten Hirnstückes mit einer Collodiumschicht angewandt. In einem ähnlichen Falle hat auch *S.* durch die Collodiumapplication ein sehr günstiges Resultat erzielt.

Es handelte sich um einen complicirten Schädelbruch, durch Hufschlag hervorgebracht, bei einem 6jährigen Knaben. Die deprimirten Knochenstücke wurden erhoben, die dura mater war nicht verletzt. Am 20. Tage nach der Verletzung, bis zu welchem sich nichts Besonderes ereignet hatte, zeigte sich, dass durch einen nachträglich entstandenen Defect in der dura mater sich das Gehirn hervordrängte. Zwei Tage darauf zeigte sich an der Oberfläche des Gehirns ein Schorf und die hervorgetriebene Masse hatte ungefähr die Grösse einer halben Wallnuss. Es wurde nun eine Schicht Collodium über das prolabirte Gehirn gestrichen und jeden 2. Tag diese Application wiederholt, nachdem sorgfältig die früher gebildete Kruste entfernt war. Am 35. Tag nach der Verletzung war der prolapsus cerebri kleiner und an seiner Oberfläche begann er zu vernarben. Etwa 6 Wochen darauf war kein Prolapsus mehr zu entdecken, die Wunde hatte überall eine gleichmässige Oberfläche und war mit Granulationen bedeckt. Einmal wöchentlich wurde noch eine Schicht von Collodium aufgetragen. Drei Wochen darauf wurde ein nekrotisches Knochenstück extrahirt und später noch 2 andere entfernt. Die Wunde vernarbte nunmehr und

mehr und etwa 5 Monate nach der Verletzung war dieselbe vollkommen geheilt.

Als Vortheil der Collodiumbehandlung rühmt *S.* den gleichmässigen und milden Druck und den gänzlichen Abschluss der Luft, der dadurch erzielt wird. Das Collodium wird in dicker Schicht auf die granulirende Fläche aufgetragen; im Anfang löst sich die Schicht der starken Suppuration wegen leicht und muss täglich oder jeden zweiten Tag erneuert werden, später jedoch bei Vermeidung der Eiterung ist erst nach längeren Tagen eine Wiederholung der Collodiumapplication nöthig.

f. Brust- und Bauchwunden.

1. *König.* Ueber Lungenverletzungen. Archiv f. Heilk. 1864. I. Experimenteller Theil. H. 2. p. 147—166. H. 3. p. 193—204. II. Klinischer Theil. H. 4. p. 289—324.
2. *Howard.* Treatment of gunshot and benetrating wounds of chest and abdomen by hermetically sealing. Amer. med. times vol. VII. No. 14.
3. *Longmore.* Remarks on the recently proposed american plan of treating gunshot wounds of the chest by hermetically sealing. The Lancet. Jan. 2. 1864.
4. *Bagaine.* Coup de couteau dans le dos, blessure longitudinale de l'aorte descendante. Journal de Médecine. Avril.
5. Une balle dans le coeur. L'Union méd. 89. Surg. Soc. of Ireland.

   [Bei der Autopsie eines 74jährigen Invaliden, der bei der Schlacht bei Salamanka am 22. Juli 1812 einen Schuss in die linke Seite der Brust erhalten hatte, fand man die Kugel eingekapselt in dem Pericardium zwischen den Mündungen der venae cava. Alte Adhäsionen und ein geringer Erguss gaben noch Zeugniss von einer früher bestandenen Perikarditis. Zu Lebzeiten wusste der Träger der Kugel schon von ihrer Existenz, er konnte sich nicht auf die rechte Seite legen, weil sonst, wie er deutlich fühlte, die Kugel auf sein Herz drückte.]
6. *Henrici.* Die Wunden des Magens. Deutsche Klinik. Nr. 30, 31, 32, 35, 36, 38, 40.
7. *Cocud.* De l'issue de l'épiploon compliquant les plaies pénétrantes de l'abdomen. Mém. de méd. milit. Mai. 1864. p. 417—508.
8. *Squire.* (New-York.) Observation succincte d'une plaie par arme à feu de la région pelvienne avec perforation de l'urèthre, suivie de la ponction vésicale. Double fistule vésico-recto-uréthrale. Guérison par une sonde à courbure fixe. (Ibid. — Lettre à M. le baron Larrey. p. 324—326.)
9. *Pelizaeus.* Heilung einer bedeutenden Dünndarmverletzung. *Langenbeck*'s Archiv VI. p. 207—209.
10. *Wysler.* Penetrirende Wunde des Unterleibes. Darmvorfall. Zwei Darmwunden. Neue Darmnaht. Heilung. (Ibid. p. 210—213.)
11. *Ghiglia.* Ferita d'arma da fewco con grande pertida di sostanza e scoprimento parziale del ventriculo, del grande omento e del fegato. Gaz. méd. ital., provincie Sarde. 30.
12. *Rawson.* Plaies pénétrantes de l'abdomen; Guérison. L'Union méd. 32. Am. med. Times Janvier.
13. *Occhini.* Éventration étendue. Guérison. L'Union méd. 14.
14. Bericht über den Volksgesundheitszustand etc. im russ. Kaiserreiche. 1859.

   [Eine in dem Gefängnisshospital zu Kamenetz-Podolsk beobachtete Stichwunde des Bauches wurde schnell tödtlich. Bei der Section fand man die Wunde (mit einem Messer beigebracht) durch die Bauchwandungen, den vorderen Rand der Leber und das kleine Netz eindringend, das Bauchfell in ganzer Ausdehnung hyperämisch, in der Bauchhöhle 4 Pfund Blut, alle übrigen Organe anämisch.]

1. In dem *experimentellen Theile* der *König*schen Arbeit werden zuerst 37 Experimente (an Kaninchen) einzeln aufgeführt, wovon 14 sich auf Verletzung der Pleura ohne Complication, die übrigen auf gleichzeitige Lungenverletzung (mittelst scharfer Werkzeuge) beziehen. Nach *K.* ergeben sich für den Heilungsmechanismus der Pleuraverletzungen folgende Typen: 1) Primärheilung durch Verklebung der Wundränder (nur unter besonders günstigen Verhältnissen); 2) Primärheilung durch provisorische Membranbildung, unter welcher sich dann die eigentliche, von der Pleura ausgehende Vernarbung entwickelt; 3) Heilung durch Vorlagerung eines anderen Organs (Zwerchfell, oder die verwundete Lunge selbst, die mit den Rändern der Thoraxwunde — nach Rippenresection — und den extrathoracischen Weichtheilen durch Bindegewebe verwächst und so einen luftdichten Verschluss herbeiführt); 4) Offenbleiben des Loches, wobei auch schliesslich die Heilung durch Narbencontraction zu Stande kommen kann. — Weiter wendet sich *K.* zur Betrachtung der nach Pleuraverletzung auftretenden Reactionserscheinungen. Diese sind meistens gering und beruhen, wenn sie überhaupt vorkommen, auf Complicationen der Pleuraverletzung; mit Entzündung und Exsudatbildung in der Pleura sind dann gewöhnlich auch Entzündungen benachbarter Organe (Ergüsse in den Herzbeutel, Pericarditis) verbunden. Sehr beträchtlich ist das Resorptionsvermögen der Pleura; namentlich geringere Blutergüsse nach Lungenverletzungen wurden sehr rasch resorbirt und nach dem 6. Tage überhaupt kein Bluterguss mehr gefunden. — Unter den 14 Versuchen mit Pleuraverletzung trat 6 mal leichtes Emphysem auf; in 9 Fällen erfolgte Heilung, in 4 Fällen der Tod (ein Thier wurde am 2. Tage getödtet). Einmal erfolgte der Tod durch Eiterung in verschiedenen Organen (Pyämie?), dreimal in Folge der Brustverletzung, durch beiderseitige Pleuritis und Pericarditis. — Der Verschluss penetrirender Lungenwunden kann in 3facher Weise erfolgen: 1) durch Verklebung der Lungenwunde selbst; 2) durch Blutinfiltration und davon bedingte Undurchgängigkeit des die Wunde umgebenden Gewebes; 3) durch Membranbildung auf der verletzten Seite und

Verlöthung derselben mit der correspondirenden Stelle der Pleura. Bemerkenswerth war der auffallend günstige Verlauf schwerer Brustverletzungen. Die selbst anfangs nicht sehr bedeutende Dyspnoe verlor sich fast immer bald nach Vereinigung der Wunde; der Pneumothorax war, ausser in den letalen Fällen, ein ganz vorübergehender, da die früh angestellten Sectionen bereits am 2. Tage eine Wiederausdehnung der Lunge ergaben. Aus diesem Grunde war auch das Emphysem selten und in sehr beschränkter Ausdehnung vorhanden. Eigentlich entzündliche Vorgänge traten gleichfalls (ausser der local begränzten, gleichsam reparativen Entzündung) an der Lunge höchst selten auf. — In den Fällen, in welchen eine Primärheilung überhaupt nicht zu Stande kam, war entweder die Verschliessung der Thoraxwunde oder der Lungenwunde verhindert. Im ersteren Falle kann sich die Lunge nicht ausdehnen; durch längeren Contact der Lungen- und Pleuraoberfläche mit der äusseren Luft kommt es zu eiteriger oder jauchiger Entzündung, und erst nachdem die Eiterung sich erschöpft (und die Lunge meist ihre Ausdehnbarkeit eingebüsst) hat, erfolgt die Vernarbung. Das Hinderniss für die primäre Verklebung der Lungenwunde liegt namentlich in bedeutender und fortdauernder Blutung, die unter Umständen direct das Leben gefährdet. — Aeusserst selten ist das Vorkommen von *Lungenprolapsus,* und zwar wird derselbe fast *ausschliesslich bei Verletzungen in der Nähe des Diaphragma* beobachtet, woraus hervorzugehen scheint, dass letzteres Organ einen wesentlichen Antheil daran hat. Hierfür spricht auch das rasche, gleichsam stossweise und mit krampfhaften Zwerchfellsbewegungen verbundene Hervortreten der Lunge. (*K.* erwähnt auch den von *Malgaigne* geltend gemachten Umstand, dass bei krampfhafter Exspiration sich die Stimmritze verengere und die Luft der gesunden Seite, die nicht vollständig entweichen kann, in die kranke Lunge hineingetrieben werde.)

Schliesslich theilt *K.* 5 Versuche mit, die sich auf fremde Körper in der Pleura und Lunge beziehen. In mehreren dieser Fälle erfolgte durch Abkapselung des fremden Körpers (Scalpellklinge, carlsbader Nadel u. dgl.) relative Heilung.

Der *klinische Theil* bestätigt im Allgemeinen die vom Verf. gewonnenen experimentellen Ergebnisse, lässt aber, wegen seines mehr erörternden Characters, einen analysirenden Auszug nicht wohl zu; wir heben daher nur Einzelnes hervor, was diagnostisch und therapeutisch von besonderem Belang ist. — Abwesenheit von Pneumothorax und Emphysem gestattet nicht den Schluss, dass keine Pleura- oder Lungenverletzung vorhanden; dagegen lässt Anwesenheit der genannten Symptome stets auf eine penetrirende Wunde schliessen. Um die Diagnose einer Lungenverletzung wahrscheinlich zu machen, müssen starke Spannung des Pneumothorax und bedeutendes Emphysem vorhanden sein; Zu- oder Abnahme des Ersteren lässt auf Offenbleiben oder Verschluss der Lungenwunde, Entstehen des Pneumothorax einige Tage nach der Verletzung auf Wiederaufgehen der schon verklebten Lungenwunde schliessen. Haemothorax ist kein specielles Zeichen für Lungenverletzung; die Quelle der Blutung kann nur dadurch constatirt werden, dass das Blut entweder direct bei weit klaffender Wunde und verwachsener Lunge aus der letzteren ausfliesst, oder bald nach der Verletzung durch die Trachea entleert wird. Das von französischen Autoren für Bluterguss in die Pleura angeführte Symptom, Entstehen einer grossen Ecchymose in der Lumbargegend, ist zweifelhaft und von geringerem Interesse. Die Dyspnoe ist, wenigstens als Primärsymptom, ebenfalls von geringer Bedeutung. — Einfache Lungen- und Pleuraverletzungen sind keineswegs, wie man anzunehmen geneigt ist, von weitverbreiteter, heftiger Entzündung dieser Organe begleitet; vielmehr ist die Entzündung, unter sonst günstigen Umständen, von wesentlich localem (reparativem) Character. Deletäre Lungen- und Pleuraentzündungen werden am häufigsten durch das längere Offenbleiben der Wunde und den Contact mit der äusseren atmosphärischen Luft veranlasst. Eine Grundregel der Therapie ist daher auch die sofortige Schliessung der Stich- und Schnittwunden, wobei Verf. im Gegensatz zu französischen Autoren (*Larrey, Jamain, Legouest*) der Naht als sicherer vor dem Heftpflaster den Vorzug einräumt. Er empfiehlt ausserdem, mit starken krummen Nadeln wenigstens einige recht tiefe Nähte anzulegen, die wo möglich die Intercostalmuskeln bis auf das subpleurale Gewebe mitfassen, um die Wundlappen der Pleura in recht genaue Berührung zu bringen. Dilatation und Aufsuchen der Pleurawunde (nach *Larrey*) hält *K.* in denjenigen Fällen für indicirt, wo bei mit Erstickungsanfällen verbundenem Emphysem Einschnitte in die äusseren Bedeckungen vergeblich versucht sind. — Blutungen aus der Mammaria sind durch Unterbindung, aus einer Intercostalarterie durch Charpietampon (nach *Desault*) zu stillen. Der Aderlass ist als Haemostaticum ein äusserst gewagtes Mittel, und auch sein prophylactischer Werth (gegen drohende Entzündung) nach dem oben Gesagten sehr problematisch. Ausser absoluter Ruhe, kühlenden Salzen u. s. w. empfiehlt *K.* namentlich das *Opium*, das sich in verschiedenen Fällen, namentlich während der ersten Tage nach der Verletzung, glänzend bewährte. Die Incisionen bei verbreitetem Emphysem müssen mög-

lichst tief sein, und die Luft darauf leicht streifend entleert werden. Die Punction bei Erstickungsgefahr durch Pneumothorax wird vom Verf. sowohl bei verklebter als bei noch offener Lungenwunde für gerechtfertigt angesehen, indem sie nicht bloss palliative Erleichterung bewirkt, sondern ausserdem auch durch Entspannung der Thoraxwandungen das Wiederaufgehen der frisch verklebten Pleurawunde verhütet. — Nachfolgende Ergüsse bei geschlossener äusserer Wunde verlangen bei hochgradiger Dyspnoe die Punction, die *K.* (gegen *Trousseau*) auch bei Haemothorax zur Entleerung des serösen Theils des Extravasates befürwortet. Die Erfolge der Jodinjectionen bei zurückbleibendem Empyem scheinen dem Verf. noch nicht hinreichend erwiesen. — *E.*

(2) *Howard* beschreibt das von ihm geübte Verfahren des hermetischen Verschlusses bei Schusswunden der Brust und des Unterleibs folgendermassen: Alle irgend zugänglichen fremden Körper werden entfernt, die ganze Circumferenz der gequetschten Stelle mit einem scharfspitzigen, in sägenden Zügen herumgeführten Bistouri umschnitten und in eine einfache elliptische Incision umgewandelt. Nach Hinwegnahme aller gequetschten Partieen bis auf die Rippen werden die Wundränder durch tief geführte, nicht mehr als $1/4''$ von einander entfernte Silbernähte vereinigt, die Enden gedreht und kurz abgeschnitten. Die Umgebung der Wunde wird sorgfältig getrocknet und mit einem Cameelhaarpinsel Collodium (nach Bedürfniss wiederholt) aufgestrichen; darüber Stücke von Charpie, kreuzweis angeordnet und ebenfalls mit Collodium innig getränkt; endlich noch eine Lintcompresse und Heftpflasterstreifen. Nach Umständen kalte Umschläge oder Erneuerung der Collodiumdecke. Die Suturen dürfen erst entfernt werden, wenn Heilung durch prima intentio (!) vollständig erfolgt ist. Tritt Eiterung ein, so ist die weitere Behandlung die des Empyems: Punction mit dem Troikart an der abhängigen Stelle unter sorgfältigem Luftabschluss.

Howard rühmt von diesem Verfahren drei Vortheile: 1) wird die Haemorrhagie dadurch gestillt, denn es kann sich nun nicht mehr Blut ergiessen, als in der betreffenden Pleurahöhle Platz hat; 2) ist die Dyspnoe sofort beseitigt, da der Druck der atmosphärischen Luft auf die Lunge aufgehoben wird; 3) wird die Eiterung, wenn nicht verhindert, doch bedeutend vermindert. Wenn die Wunde frühzeitig genug geschlossen ist, wird das durch den Verlauf der Kugel gequetschte und nekrotisirte Lungengewebe mit dem in der Lunge gebildeten Eiter absorbirt und expectorirt. Die Wahrheit des Gesagten beweist *Howard* dadurch, dass er einige Fälle erwähnt, in welchen die Patienten 6 Tage lang in der Ambulance und auf dem Transport zugebracht hätten, ehe sie das grössere Lazareth erreichten. Die beschriebene Methode wurde angewandt und am fünften Tage schon konnten Alle ausser Einem ohne Beschwerden herumgehen.

(3) *Longmore* bedauert, dass *Howard* die Art der penetrirenden Wunden gar nicht beschrieben hätte, für welche sein Verfahren passt. Es mache einen grossen Unterschied, ob das Geschoss eindringe in die Lunge, oder ob es durch die ganze Thoraxhöhle hindurchginge, ferner, welcher Theil der Lunge verletzt sei. Die Wunden an der Lungenwurzel seien fast alle tödtlich, die Wunden in der Peripherie der Lunge dagegen heilten in der Regel bei dem gewöhnlichen Verfahren. Die Bemühungen des Chirurgen, eine prima intentio zu erzielen in der von *Howard* angegebenen Weise möchte nur in den allerseltensten Fällen gelingen. Schon bei den penetrirenden Stich- und Schnittwunden kommt eine Heilung durch prima intentio meist nicht zu Stande, weil durch die Bewegungen des Thorax dieselbe gehindert wird; wie viel weniger kann man bei Schusswunden, namentlich wenn, wie sehr häufig, die Rippen dabei gebrochen und gesplittert sind, auf eine prima intentio nach Ausschneiden der gequetschten Wundränder rechnen. Die Unruhe des Patienten, die Bewegungen des Thorax, die Entzündung, der Husten etc. vereiteln die Heilung durch prima intentio. Was nun die von *Howard* berührten Vortheile seines Verfahrens betrifft, so kann die Blutung allerdings durch genauen Verschluss der Wunde gestillt werden, jedoch übt das in der Pleurahöhle angesammelte Blut häufig eine solche Compression der Lunge aus, dass heftige Dyspnoe entsteht, welche zum Wiedereröffnen der Wunde nöthigt, wenn wir einen schnellen Tod vermeiden wollen. Ferner die Dyspnoe ist abhängig von verschiedenen Ursachen; entsteht sie durch die Ansammlung von Blut in der Pleurahöhle und Compression der Lunge, so ist der hermetische Verschluss der Wunde nicht im Stande, sie zu beseitigen, sondern vermehrt sie noch. Die Eiterung wird durch das Verfahren von *Howard* nicht vermindert, denn ohne Zweifel gelingt es in der bei weitem grössten Anzahl der Fälle nicht, prima intentio zu bewirken. In den meisten Fällen tritt eine Anfüllung der Pleurahöhle mit Eiter ein und durch diese entsteht eine beträchtliche Compression der Lunge, die nur durch das Ablassen des Eiters, das Wiedereröffnen der Pleurahöhle, beseitigt wird.

(4) *Ragaine* beobachtete eine schwere Stichverletzung, welche einem jungen Manne mit

einem schmalen sehr scharfen Messer zugefügt war, von der Seite des Rückens her.

Der Verletzte sank sofort zusammen, konnte sich jedoch wieder erheben und wurde zu Fuss nach dem Hôtel Dieu geführt. Unmittelbar darauf fand *R.* den Verletzten in Krämpfen mit einer ziemlich bedeutenden Pulsbeschleunigung. Die Wunde schien bei dem äusseren Anblick nicht sehr bedeutend zu sein und konnte das Messer nicht in derselben entdeckt werden. Die Blutung aus der Wunde war unbedeutend. Nach 2 Stunden trat Erbrechen auf und erfolgte gleich danach plötzlich der Tod. Bei der Autopsie zeigte sich nun auf dem Rücken 2 Ctm. nach rechts von der Medianlinie eine Wunde, ohne Zeichen der Contusion. Die Wunde, 2 Ctm. lang, lag in der Höhe des 7. Rückenwirbels. Bei der Verfolgung der Wunde von dem Rücken her machten sich geringe Blutergüsse in dem Zellgewebe bemerkbar, die oberflächliche Schicht der Muskeln war getrennt und konnte von dort 2 Ctm. tief eine Sonde eingeführt werden. Diese kam auf einen rauhen, harten Körper. Nach Wegnahme der Muskelschicht bis auf die Wirbelsäule konnte noch sicherer die Messerklinge gefühlt werden. Nun wurde die Brust- und Bauchhöhle geöffnet. Eine grosse Quantität Blut ergoss sich aus dem Thorax, die linke Pleurahöhle war beträchtlich mit Blut angefüllt, während die rechte fast nichts enthielt; die linke Lunge war nach vorn und rechts gedrängt, das Herz nach der rechten Seite verschoben, das Perikardium mit einer schwärzlichen Flüssigkeit gefüllt. Hinter dem Herzen befanden sich eine grosse Menge von Blutgerinnseln. Nach Wegnahme derselben zeigte sich die Spitze der Messerklinge; die linke Lunge war von dieser nicht verletzt. Auf dem Perikardium eine kleine Wunde von 3 Mm. Länge, das Herz intakt, die Aorta desc. war von der Klinge durchbohrt. Die Wunde in der Aorta lag nicht in der Fortsetzung der Wunde in den äusseren Theilen, sondern stieg schräg nach oben und links auf; sie drang durch den Körper des Wirbels hindurch. Das Rückenmark war nicht verletzt. Die Messerklinge war zwischen dem 7. und 8. Rückenwirbel ein wenig nach rechts hindurchgegangen. In diesem Falle war also besonders bemerkenswerth eine penetrirende Stichwunde der Brust, welche bei der äusseren Betrachtung der Wunde sich als solche durchaus nicht zu erkennen gab, ferner Durchbohrung der Aorta descendens ohne schnell tödtliche Hämorrhagie, da das verwundende Instrument in der Wunde zurückblieb. 3) Das verletzende Instrument drang durch den Wirbelkanal und einen Wirbelkörper ohne Verletzung des Rückenmarks; der innere Theil der Wunde endlich und der äussere Theil schienen nicht in derselben Richtung zu verlaufen.

(6) *Henrici* spricht sich, nach einer ausführlichen (wesentlich historischen) Uebersicht über Häufigkeit, Symptome, Diagnose und Prognose der *Magenwunden* in Beziehung auf die Therapie derselben gegen das Aufsuchen und Entfernen fremder Körper bei penetrirenden Schussverletzungen aus. Bei Vorfällen des verwundeten Magens und kleiner Wunde empfiehlt *H.* die Reposition, da die vordrängende Tunica villosa die Oeffnung verschliesst; bei grosser Wunde Annähen an die äusseren Bauchdecken. — *H.* sammelte aus der Literatur 147 Fälle von Magenwunden; in 19 Fällen wurde die Naht angelegt; nur einer derselben endete tödtlich; in mehreren erfolgte die Heilung mit unglaublicher Schnelligkeit. Ohne Anwendung der Naht gelangten ebenfalls 87 Fälle zur Heilung. Die Besorgniss vor einem Erguss in die Bauchhöhle allein kann nach *H.* nicht zu einem so gefährlichen operativen Eingriff, wie die Magennaht, auffordern, da ein solcher nur bei grossen Wunden erfolgt und auch dann in den meisten Fällen durch das Prelum abdominale so umgränzt wird, dass er für sich den Tod nicht herbeiführt. Dieser entsteht durch die auf die Verwundung folgende Peritonitis, woran der Erguss die kleinste Schuld trägt (??); die Reizung des Peritoneum wird aber durch die Naht noch in bedenklicher Weise gesteigert, während dieselbe andererseits keineswegs vor einem Ergusse schützt (Fall von *Tillon*, journ. de méd. t. 63). *H.* führt gegen die Magen- (und Darm-)naht zahlreiche Autoritäten (*Scarpa*, *Hennen*, *Theden*, *Dürr*, *Beck*, *Larrey* u. s. w.) ins Feld, giebt aber zu, dass dieselbe bei vorgefallenem und in grosser Ausdehnung geöffnetem oder zerfetztem Magen dennoch nützlich sein könne. Hinsichtlich der allgemeinen Behandlung betont *H.* absolute Ruhe, Vermeidung aller Einfuhr durch den Oesophagus, Clystiere; um der Peritonitis vorzubeugen, strengste Antiphlogose und Opium. Bei bedeutenden Blutungen in die Bauchhöhle und bestimmbarem Sitze des Extravasats ist die Entleerung desselben durch Incision angezeigt. Fliesst nichts aus der äusseren Wunde und sind Zeichen eines Ergusses vorhanden, so kann man, wenn die Wunde noch offen, der Fall frisch, die Symptome bedenklich sind, bis auf das Peritonaeum dilatiren, um dem Erguss Abfluss zu verschaffen; in älteren Fällen aber auf die inzwischen gebildeten Adhäsionen vertrauen. — *E.*

(7) *Cocud* gelangt mit Rücksicht auf eigene Beobachtungen und auf die vorliegende Literatur hinsichtlich des *Austritts von Netz* bei Bauchwunden zur Aufstellung folgender Principien: 1) Austritt von Netz ist keine sehr erschwerende Complication penetrirender Bauchwunden, bedingt weder heftigen Schmerz noch erhebliche Gefahren, abgesehen von denen, die aus der Wunde an sich hervorgehen; 2) er fordert in vielen Fällen, besonders zu Anfang, gar keine specielle Behandlung. Die Reduction allein ist sofort indicirt, wenn dieselbe leicht ausführbar und das Netz nicht verändert ist, falls nicht gleichzeitig der Darm mitvorgefallen ist. Letzteres Organ erheischt immer eine möglichst frühe Reduction, und oft kann man dabei das Netz mitreponiren. 3) Die Excision ist selten angezeigt, ausser wo die Reduction dringend und das Netz verändert ist; übrigens ist dieselbe keineswegs gefährlich und hat höchstens innere Blutung zur Folge, eine allerdings üble, aber sehr seltene und wohl zu vermeidende Complication. 4) Die Ligatur ist nur da geboten, wo es sich um Beseitigung einer in einem Bruchsack liegenden Netzgeschwulst han-

delt, deren Stiel sich zurückziehen und innere Blutung herbeiführen könnte. In zweckmässiger Weise angewandt, ist sie aber ein nützliches und ungefährliches Verfahren. Bei dickem Stiel muss man die Ligaturen nöthigenfalls vervielfältigen. 5) In der Mehrzahl der Fälle kann man eine mit Netzvorfall complicirte Wunde fast ganz wie eine gewöhnliche penetrirende Bauchwunde behandeln, und muss sich nur bereit halten, etwaigen Complicationen, die aber in der Regel nicht schwer sind und zu keinen ausserordentlichen Eingriffen nöthigen, zu begegnen. — *E.*

(8) *Squire* erzählt folgenden Fall.

Ein Soldat erhielt in der Schlacht bei Antictam (17. Sept. 1862) eine Kugel, die in der Mitte zwischen linkem Tuber ischii und Sacrum hereinging und durch das Lig. sacroischiadicum hindurch im oberen Theile der rechten Scrotalhälfte ihren Ausgang nahm. Untersuchung nach 24 Stunden. Die Blase stark ausgedehnt; Catheterismus gelang nicht, wesshalb die Punction (vom Rectum aus) gemacht wurde. — Als *S.* den Kranken nach 4 Wochen sah, floss der Harn theils durch die Punctionsöffnung ab, theils durch die von der Kugel in der Urethra veranlasste Perforation. *S.* fand, dass die obere Wand des Canals unverletzt war, konnte darauf leicht den Catheter einführen, und liess einen zweiten doppeltgekrümmten (S-förmigen) Catheter, anfangs aus Gummi, dann aus Silber, dauernd in der Harnröhre liegen. Auf diese Weise vernarbte die Perforationsstelle der Urethra, während die Punctionsöffnung im Rectum zur Zeit der Publication noch nicht vollständig geschlossen war.

Dem S-förmigen Katheter schreibt *S.* als besondere Vortheile zu, dass man denselben nicht zu befestigen braucht und der Kranke dadurch am wenigsten belästigt wird; er betrachtet sich auch als Erfinder desselben! — *E.*

(9) *Pelizaeus* berichtet folgenden Fall:

Ein etwa 30jähriger Mann wurde früh Morgens, noch nüchtern, durch einen Dolchstoss verwundet und etwa $1^1/_2$ Stunden nach geschehener Verletzung untersucht. In der linken Darmbeingegend zeigte sich ein braunrothes Darmconvolut von der Grösse zweier Mannshände, mit spritzenden Arterien stark blutend, und hier und da mit einer weisslichen Flüssigkeit verunreinigt. An einer Darmschlinge zeigten sich dicht bei einander 4 Oeffnungen, von denen 2 schräg, 2 quer den Darm durchbohrten, von $^1/_2$—$^3/_4$'' Grösse, aus denen ein weisslicher, geruchloser Inhalt hervorquoll. Die Wunden wurden durch die *Gély*sche Darmnaht vereinigt, dann die Darmschlingen reponirt und die äussere Hautwunde ebenfalls genäht. Es traten anfangs heftige Reizungserscheinungen auf, die aber unter antiphlogistischer Behandlung und Morphium verschwanden. Die äussere Bauchwunde heilte per primam, und Pat. war nach 3 Wochen wieder vollkommen arbeitsfähig; nur zwischen Nabel und linker oberer Darmbeinspina bestand noch eine unebene, durchaus schmerzlose Geschwulst; die Darmfunctionen waren ohne Störung. — *E.*

(10) Fall von *Wysler* (Aarau).

Ein 28jähriger, kräftiger Bursche, mit einer frischen, penetrirenden Stichwunde des Unterleibs, war mit hervorquellendem Darm noch 5 Minuten weit gegangen und unterwegs von Erbrechen befallen worden. Die 2'' lange Wunde lag unterhalb und rechts vom Nabel; in dem hervorgefallenen, circa 3 Ellen langen Dünndarmstück befanden sich in 8'' Distanz zwei quere, scharfrandige Wunden, die dünnflüssiges Darmsecret mit vielen Speiseresten (Kartoffeln) entleerten. Der vorgefallene Darm war durch Einschnürung und mechanische Stauung dunkelroth, die Wundränder von ungewöhnlicher Derbheit und Consistenz. *W.* wandte desshalb *ein neues Verfahren* zur Vereinigung an: *er durchstach, 3''' vom Wundrand, den Darm bis auf die Schleimhaut (ohne die letztere), ging mit der Nadel zwischen Mucosa und Muscularis fort bis zum Wundrand und durch den letzteren heraus;* dann ebenso auf der anderen Seite; alle Fadenenden über den Knoten kurz abgeschnitten. Erweiterung der Bauchwunde und sorgfältige Reinigung, dann Reposition der Gedärme; die stark blutende Bauchwunde durch eine Sutur vereinigt. Reaction nur in den ersten Tagen lebhafter; Behandlung mit Eis, Opium, Ung. ciner., Calomel. Vom 5. Tage ab gutes Befinden. Am 11. Tage entwickelte sich unter heftigem Fieber deutliche Fluctuation nach innen der durch die Naht zusammengehaltenen, noch unvereinigten Wunde. Am folgenden Tage war die Anschwellung gleichmässig über den Leib verbreitet, die allgemeinen Erscheinungen noch sehr beunruhigende. Cataplasmen und Tonica (China, Säuren u. s. w.). Sehr allmälige Besserung der Erscheinungen unter 6 Wochen hindurch anhaltendem Eitererguss aus der Bauchwunde. Nach 10 Wochen völlige Reconvalescenz, die Bauchwunde geschlossen, der Bauch eingesunken, Darmfunctionen normal.

W. empfiehlt die von ihm angewandte Darmnaht als eine brauchbare Neuerung und glaubt, dass beim Herausführen der Fadenenden aus der Bauchwunde möglicherweise die allgemeine Peritonitis vermieden, dagegen leicht eine Knickung des Darms zu Stande gebracht wäre. — *E.*

(11) *Ghiglia* beobachtete folgende schwere Schussverletzung:

Einem 19jährigen jungen Manne ging aus unmittelbarer Nähe *ein Schrotschuss durch einen Theil des Bauches.* Der Verletzte fiel sofort zu Boden. Eine halbe Stunde nach der Verletzung fand *G.* den Pat. in folgendem Zustand: Puls langsam und schwach, 2 Wunden mit grossem Substanzverlust an dem Bauche, die eine fast kreisrund im Epigastrium, die andere ein wenig nach rechts und oben von der ersten. Die Ränder der Wunden waren schwarz und verbrannt, die Wunden waren von einander getrennt durch eine 2 Ctm. breite und 4 Ctm. lange Hautbrücke und communicirten in der Tiefe mit einander, denn die erwähnte Hautbrücke war von den darunterliegenden Geweben abgelöst; dieselbe lag 2 Querfinger breit nach innen von dem Knorpel der 8ten Rippe. Auf dem Grunde der erstgenannten Wunde lag das Peritonäum, an einzelnen Stellen verbrannt und zerrissen und liess die portio pylorica des Magens sich in der Tiefe der Peritonäalwunde erkennen. Der Grund der 2. Wunde wurde gebildet von der convexen Fläche des linken Leberlappens; an der äusseren Oberfläche des Knorpels der 7. und 8. Rippe fanden sich 2 Schrotkörner. Die verbrannten Ränder der Wunden wurden gleich abgetragen und darauf ein Salbenverband applicirt. Am 3. Tage nach der Verletzung lösten sich die sehr gequetschten und gangränös gewordenen Ränder noch weiter ab, die zwischen beiden Wunden liegende Hautbrücke wurde zerstört und dadurch eine einzige Wunde hergestellt, 15 Ctm. lang und 9 Ctm. breit. In der Tiefe der Wunde lag die vordere Fläche der portio pylorica des Magens frei, ein Theil der convexen Fläche des linken Leberlappens und ein Stück des grossen Netzes. Bald darauf entstanden Fieberbewegungen und Schmerzen in der Gegend

des Nabels, es wurde desshalb ein Aderlass gemacht, der an dem folgenden Tage, da die Entzündungssymptome sich noch gesteigert hatten, noch zweimal wiederholt wurde. Der Schmerz im Leibe war stärker bei Druck und dehnte sich über das ganze Abdomen aus. es wurden desshalb noch 3 Aderlässe gemacht, dem Pat. die grösste körperliche Ruhe verordnet und die Wunde mit einem Salbenverbande bedeckt. Nach einigen Tagen zeigte sich Suppuration an der Wunde und wurde nach kurzer Zeit kopiös. Obgleich ein grosser Theil des Eiters von der Charpie aufgesogen wurde, war doch nicht zu zweifeln, dass ein anderer Theil bei der Rückenlage des Pat. in die Bauchhöhle hineinfloss. Von dem 7. Tage nach der Verletzung an zeigten sich Symptome der Eiterresorption, als: häufige Frostschauer, namentlich Abends, Puls klein, mit einer Frequenz von 90—100, eingefallene Gesichtszüge, wachsbleiche Hautfarbe, trockne Zunge, Benommenheit. Ein consultirter Arzt schloss ebenfalls aus diesen Zeichen auf purulente Infection und meinte einen Moribunden vor sich zu haben. 3—4 Tage lang blieb Pat. in diesem Zustande von halber Agonie; vom 13. Tage der Krankheit an zeigte sich eine grössere Klarheit in den Antworten des Pat., das Aussehen besserte sich, die Zunge wurde feuchter, ein neues Schrotkorn wurde von der Gegend der unteren Rippen extrahirt. Eine starke Eiterabsonderung fand immer noch von der Wunde statt und am 40. Tage zeigten sich auch geringere Eitermengen in dem Stuhle. Bis zum 50. Tage dauerte die Eiterabsonderung bei der Stuhlentleerung fort. Zu dieser Zeit waren die Ränder der Wunde fest mit den darunter liegenden Eingeweiden verwachsen und 5—6 Tage darauf konnte Pat. im Bette schon aufsitzen und war bei vollkommenem Wohlsein. Durch Granulationen schloss sich die Wunde mehr und mehr und am 86. Tage der Krankheit war die Wunde vollkommen vernarbt.

G. bemerkt schliesslich, dass in diesem Falle die Baucheingeweide unversehrt geblieben seien 1) wegen der Richtung, die das Geschoss genommen hat, 2) weil der Magen leer gewesen sei, und 3) weil zur Zeit der Verletzung Pat. starke Bewegungen mit den Bauchmuskeln gemacht habe, da er das Gewehr einem Andern zu entringen suchte. *G.* meint, dass in diesem Fall die Gefahr der stattgehabten Eiterresorption durch die Ausscheidung des Eiters in dem Darm wieder beseitigt sei (!).

(12) *Rawson* behandelte eine sehr bedeutende *Schnittwunde des Bauches.*

Die Wunde begann einen halben Zoll von der linea alba, etwa $1^1/_2$'' über dem Poupart'schen Bande und erstreckte sich $4^1/_2$'' lang nach links und oben. Die Eingeweide waren prolabirt, jedoch sofort wieder reponirt, so dass *R.* nur die Wunde durch Suturen zu schliessen hatte. Opium wurde gegeben und durfte Pat. nur Flüssigkeiten geniessen. Die Wunde heilte durch prima intentio mit Ausnahme des äusseren Winkels. Am 9. Tage kamen durch die kleine offen gebliebene Stelle Faecalmassen von den letztgenossenen Speisen hervor; ein Lavement floss gleichfalls aus der kleinen Oeffnung aus. Die Verletzung der Eingeweide bestand also am colon descendens; drei Wochen darauf war die Kothfistel vollkommen geschlossen.

(13) Der Fall von *Occhini* betraf eine 46jährige Frau, die durch den Stoss einer Kuh eine 25 Ctm. lange *Zerreissung der Bauchwand* erhielt.

Die Trennung in der vorderen Bauchwand begann an der crista ant. sup. des rechten Darmbeines und erstreckte sich mit einem leichten Bogen längs des oberen Theiles des Schaambeines bis gegen die crista ant. sup. der entgegengesetzten Seite hin, von der sie in einer Entfernung von 4 Ctm. endete. Die Eingeweide waren vorgefallen, aber ohne jede Verletzung, und das Netz war in einer Ausdehnung von 2 Ctm. zerrissen. Die Eingeweide wurden, nachdem sie in warmem Wein gewaschen wurden, reponirt. Die beiden arteriae epigastric. wurden unterbunden und die Wunde auf's Genaueste mit 22 Suturen vereinigt. 12 Blutegel, Kataplasmen, salinische Abführmittel und Calomel wurden verordnet. Dennoch trat unter sehr heftigem Fieber Aufgetriebenheit des Leibes und grosse Schmerzhaftigkeit desselben ein; Frictionen mit Belladonna-Salbe machten diese Erscheinungen verschwinden, ein Abscess bildete sich an der am stärksten gequetschten Stelle der Bauchwand, die Suturen wurden am 9. Tage entfernt. 4 Wochen darauf war die Vernarbung eine vollkommene, ohne dass noch etwas Besonderes eingetreten wäre.

g. Wunden der Extremitäten.

(Vgl. auch Wunden im Allgemeinen und Schusswunden.)

1. *Hüter.* Zur Diagnose der Verletzungen des Musculus biceps brachii. *Langenbeck*'s Archiv. VI.
2. *Bourilhon.* Des plaies pénétrantes de l'articulation tibio-tarsienne au point de vue de leur curabilité. Strasbourg. 1863.
3. *Lahs.* De aneurysmatibus. Diss. inaug. Gryphisw. 1863.

(1) *Hüter* beobachtete, dass in einem Falle von Biceps-Verletzung die Beugung des Vorderarms in Supination aufgehoben, in Pronation dagegen leicht ausführbar war. Dies erklärt er daraus, dass der Vorderarm in Pronation zunächst ausschliesslich durch den Brachialis und nur bei sehr angestrengter Beugung auch durch den Biceps gebeugt wird.

(2) *Bourilhon* beschreibt ausführlich 3 Fälle von schweren Verletzungen des Fussgelenks, welche glücklich zur Heilung gebracht wurden, in dem einen Falle sogar ohne Ankylose.

Dieser betraf einen Knaben von 12 Jahren, der bei einem Falle aus der 4. Etage in einem Gerüst hängen blieb und eine Verrenkung des Fusses mit penetrirender Wunde davon trug. Der 2. Fall, bei dem die Heilung fast 5 Monate in Anspruch nahm und das Glied erst 1 Jahr darauf etwas benutzt werden konnte, war durch eine Schussverletzung veranlasst. Der 3. durch Ueberfahren. — Die historische Einleitung bedarf keines Auszuges.

(3) *Lahs* beschreibt ein *Aneurysma varicosum*, welches durch einen von einem Barbier (der dasselbe Kunststück mehrmals geleistet hat) ungeschickt gemachten *Aderlass* entstanden war.

Es war gleich nach dem Einschlagen des Schneppers arterielles Blut in starkem Strahle hervorgespritzt. Der Barbier hatte sogleich einen Verband angelegt, welcher so stark drückte, dass der ganze Vorderarm gefühllos wurde. Tags darauf war der Verband entfernt worden, der Verletzte hatte noch heftige Schmerzen gehabt, die mit kalten Umschlägen behandelt wurden. Innerhalb 3 Wochen hatte sich eine bis zur Grösse einer Wallnuss heranwachsende, deutlich pulsirende Geschwulst ausgebildet. Der

Arm war kraftlos geworden, und der Pat. suchte in der Klinik in der 4. Woche Hülfe. Ausser der deutlich pulsirenden Geschwulst, in welcher man bei leichtem Fingerdruck deutliches Schwirren fühlte und bei der Auskultation ein systolisches und diastolisches Geräusch hörte, welche man durch Compression der Brachialis, sowie durch directe Compression sofort zum Verschwinden bringen konnte, fiel sogleich die schwache Pulsation der art. radialis und die starke Füllung und pulsirende Bewegung in den subcutanen Venen des Oberarms, namentlich in der vena median. basilic. und in dem zunächst an der Ellenbeuge liegenden Stück der vena cephalic. in die Augen. Temperaturdifferenzen zwischen dem rechten und linken Vorderarm bestanden nicht; am Oberarm wurde eine Temper. von 27,8°, gerade auf dem aneurysmatischen Sack 28.2° bei wiederholter Messung nachgewiesen. Dass es sich um ein Aneurysma varicosum und nicht um einen Varix aneurysmaticus handelt, ergibt sich daraus, dass man die Vena median. basil. genau verfolgen und bestimmt sehen kann, dass die Geschwulst *neben* ihr liegt und *nicht von ihr ausgeht;* dass man ferner die Pulsationen in den Venen des Oberarms nur eine kurze Strecke weit beobachtet, während sie beim Varix aneurysmatic. sich weiter aufwärts fortsetzen müssten. Mit Rücksicht auf das Alter (55 Jahre) und den decrepiden Habitus des Pat., auch unter Berücksichtigung seiner lebhaften Wünsche, dass nur in der Ellenbeuge nichts vorgenommen würde, wodurch die Beweglichkeit des Armes leiden könnte, entschloss sich Referent, die Unterbindung der Brachialis (nach *Hunter*) etwa 4'' oberhalb der Geschwulst auszuführen. Vor dem Zuziehen der Ligatur wurde das Aneurysma durch Druck vollständig entleert. Nach dem Zuziehen war keine Spur von Pulsation zu entdecken. Die Temper. in der Gegend des Tumor war um 0,6° gesunken, die Temper. des Vorderarms sank nicht, auch konnte Pat. deutlich fühlen und die Finger bewegen. Am Abend des Operationstages konnten ganz schwache, aber deutliche Pulsationen in der arter. radial. gefühlt werden, die an den nächsten 2 Tagen fehlten, am 3. Tage wieder zu fühlen waren, am 4. Tage wieder fehlten, aber vom Abend des 5. Tages an constant blieben. Das Aneurysma füllte sich mit festen, allmälig schrumpfenden Gerinnseln, der Ligaturfaden löste sich am 11. Tage. [Die Heilung hat sich noch nach 1½ Jahre als vollständig und dauerhaft erwiesen. Ref.]

II. Fremde Körper.

1. *E. Wagner.* Zur Casuistik der fremden Körper in den Luftwegen. Archiv d. Heilk. H. 4. p. 347—352.
2. *v. Fabbrice.* Ueber fremde Körper in der Speiseröhre. Würzb. med. Zeitschr. Band V. p. 110—119.
3. *Poland.* A collection of cases of foreign bodies in the stomach and the intestines. Guys hospital reports, Series III. vol. IX. p. 269—322.
4. *M. Vézien.* Sur un moyen simple de reconnaître avec certitude si un corps étranger caché au fond d'une plaie est une balle. Mém. de méd. milit. April 1863. p. 308—309.

   [Man soll statt der Sonde eine gewöhnliche Kornzange einführen, wobei dann die durch leichten Druck und Torsion abgestreiften Bleipartikelchen, die am Instrument haften bleiben, die Anwesenheit der Kugel verrathen.]
5. *O. Lecomte.* De l'exploration des balles dans les plaies par armes à feu des os et des articulations. Mém. de méd. milit. Jan. 1863. p. 94—135.

   [*L.* macht den früher benutzten Instrumenten, sowie auch der *Nélaton*'schen Porcellansonde verschiedene, zum Theil wohl begründete Vorwürfe, und beschreibt ein von ihm erfundenes, von *Luer* angefertigtes Instrument: „stylet-pince" zur Diagnose von Geschossen in Wunden. Dasselbe besteht aus einer in einer Canüle steckenden Knopfsonde, deren vorgeschobenes knopfförmiges Ende durch Zurückziehen der Canüle in zwei schneidende, löffelförmig gestaltete und gut federnde Zangenbranchen zerlegt, durch Vorschieben der Canüle aber wieder geschlossen wird. Diese Sonde hat vor der *Nélaton*'schen den Vorzug, dass sie sich auch in die kleinsten Wundkanäle einführen lässt, dass die schneidenden Zangenbranchen die etwa der Kugel aufsitzenden und den Contact hindernden Schichten durchtrennen und eine grössere Bleilamelle zwischen sich fassen. — Der grössere Theil der Arbeit enthält weitläufige Explicationen über die (nachgerade hinreichend beleuchtete) Garibaldi'sche Wunde]. — *E.*

(1) *E. Wagner* bespricht die Veränderungen, welche fremde, längere Zeit *in den Luftwegen* verweilende Körper in Drüsen, und speciell in den Lungen, hervorrufen. Am seltensten kommt es zu interstitieller eitriger Pneumonie, wie *W.* dieselbe einmal fast in der ganzen Ausdehnung der linken Lunge zu beobachten Gelegenheit hatte.

Der Fall betraf einen 4½ jährigen Knaben, dem eine während des Spielens verschluckte Bohne in den linken Bronchus gerathen war und verlief in Zeit von 5 Wochen unter suffocatorischen Erscheinungen tödtlich. Die Section ergab ausser einer über die Trachea, den linken Bronchus und alle feineren Bronchialäste verbreiteten, intensiven Entzündung fast vollkommene Luftleere und Verdichtung des Parenchyms, das bei starkem Darüberstreichen überall eine trübe, grauröthliche oder graugelbliche Flüssigkeit entleerte. Mikroskopisch zeigten sich die meisten Alveolen 2—3fach verkleinert, manche fast verschwunden, unregelmässig, ihre Epithelien zum Theil verfettet; das stellenweise bis zu $^1/_{60}$''' breite interalveoläre Gewebe zeigte reichliche Anhäufung von Eiterkörperchen, spärliche freie Kerne, stellenweise reichliche Eiweiss- und Fettmolecule; die Bronchialdrüsen durch Zellenneubildung vergrössert. — *E.*

In zwei anderen Fällen, wo es sich um Hineingelangen einer Bohne, resp. eines Stückes Glas in die Luftwege handelte und wo die Eröffnung der letzteren mit bald folgendem tödtlichem Ausgang gemacht wurde, ergab sich einmal eitrige Tracheitis und Bronchitis und gewöhnliche intraalveoläre Pneumonie neben älteren Lungentuberkeln, einmal Croup des Larynx, der Trachea und der grösseren Bronchien. — *E.*

(2) *v. Fabbrice* theilt aus eigener Beobachtung einen Fall mit, wo ein *in die Speiseröhre* gelangter fremder Körper (ein Knochenstück) Necrose der hinteren Oesophaguswand und tödtliche Perforation der Aorta herbeiführte. Die Aortenwand war in einer ungefähr kreuzergrossen Stelle ergriffen und in einen Schorf verwandelt; das Bindegewebe zwischen Aorta und Speiseröhre war blutig imbibirt, der Magen mit theils flüssigem, theils geronnenem Blute erfüllt, das auch schon in das Duodenum übergetreten war.

Die übrigen Befunde waren die voraufgegangener Pleuritis und Pericarditis. — Die weiteren, theils auf Pathologie, theils auf Therapie bezüglichen Ausführungen des Verf. enthalten lediglich eine Zusammenstellung älterer Thatsachen. — *E.*

(3) *Poland* hat 39 Fälle gesammelt, in denen es sich um fremde Körper *im Magen* handelte. Die Symptome sind, wie sich aus dieser Zusammenstellung ergiebt, sehr schwankend, von Gestalt, Form und Grösse des fremden Körpers abhängig. Manchmal geht derselbe, ohne irgendwelche Störungen zu veranlassen, in den Darmcanal über; meist ist jedoch ein Gefühl von Schmerz oder Druck in der Magengegend vorhanden, häufig Erbrechen, das zuweilen Blut (selbst in beträchtlichen Quantitäten) enthält; später Dyspepsie, Digestionsstörungen, Erscheinungen von mehr oder minder intensiver, acuter und chronischer gastritis. Die Diagnose kann, abgesehen von diesen Symptomen, zuweilen auch durch die Palpation unterstützt werden, wie in einem der berichteten Fälle (32), in dem ohne Erfolg wegen zweier von einem Geisteskranken verschluckten zinnernen Löffelstiele die Gastrotomie ausgeführt wurde (nach der Lancet von 1852). Zuweilen ist jedoch, auch wenn der fremde Körper von Aussen fühlbar geworden ist, schwer zu entscheiden, ob derselbe sich im Magen oder im Colon transversum befindet (Fall 30, den bekannten, in Guy's Hospital verstorbenen Messerverschlinger betreffend, dessen Geschichte *Marcet* in vol. XII der Med. Chir. Transact. ausführlich mitgetheilt hat). Unter obigen 39 Fällen sind 12 letale (5 durch Perforation, 5 durch Erschöpfung, 1 durch Herbeiführung von Neurose, 1 durch Selbstmord) gegen 27 Heilungen. Unter letzteren handelte es sich 17 Mal um Verschlucken von Messern etc. bei Männern, 10 Mal von Stecknadeln und grösseren Nadeln bei Weibern; der Abgang erfolgte durch Erbrechen 2 Mal, durch Abscedirung (von Nadeln) an verschiedenen Körperstellen 1 Mal, per anum 14 Mal; einmal blieb der fremde Körper ohne Beschwerde im Magen und *5 Mal wurde mit glücklichem Erfolge (bei jugendlichen Individuen, 3 Männern, 2 Frauen) die Gastrotomie ausgeführt.* Nach *P.* ist diese Operation dennoch im Allgemeinen *nicht zu empfehlen;* wo dieselbe gemacht wurde, war sie meist unnöthig, der fremde Körper einer natürlichen Austreibung fähig.

Weiter citirt *P.* 21 Fälle von Hineingelangen fremder Körper in den Dünndarm, das Coecum, Colon und den Processus vermiformis. Symptome und Diagnose sind hier noch viel schwankender und die operative Therapie (Enterotomie) noch viel problematischer, als bei den fremden Körpern des Magens. Eine eingehende Erörterung der hier in Betracht kommenden Fragen verspricht Verf. in einer späteren, die penetrirenden Wunden des Unterleibs behandelnden Arbeit. — *E.*

III. Fracturen.

1. *Winchester.* On fractures (Lancet, 22. Aug. 1863). [Nur Hinweisung auf einen anderweitig beschriebenen und von der internationalen Jury mit einer „honourable mention" bedachten Apparat des Autors.]
2. *Klée.* De l'influence de la position dans les fractures. Thèse, Strasbourg 1862. — Compilation aus *Malgaigne* und der *Nélaton*'schen Concursschrift.
3. *Ph. Pesan.* Fracture ancienne de l'apophyse odontoide. Bull. de thérap. p. 100 (cf. Dublin med. Press. Febr. 1863). Vgl. den vorjährigen Bericht, p. 359.
4. *W. W. Keen.* Gunshot fracture of superior maxilla and wound of internal maxillary artery, ligature of the common carotid artery, paralysis and convulsions of opposite side after 35 days, death after 41 days, abscesses of the brain. Amer. Journ. of the med. sc., Juli 1864. p. 27.
5. *Ragaine.* Fracture et luxation de la colonne vertébrale, rupture de la moelle. — Mort cinq semaines après l'accident. Journ. de Méd. Avril.
6. Fracture du sixième cartilage costal par action musculaire. L'union méd. 33.
7. *Dumont.* Des fractures du corps de l'omoplate. Thèse. Strasbourg 1863.
8. *Marcel.* Des fractures comminutives du coude. Thèse. Strasbourg 1864.
9. *Drake.* Ueber die Brüche des Radius durch indirecte Gewalt. Prager Vierteljahrsschrift, Bd. II.
10. *Jarjavay.* Du mode de réduction et du maintien des fragments dans la fracture de l'extrémité inférieure du radius. Bull. de thér. 15. Juli.
11. *Allaire.* Des fractures des métacarpiens. Mém. de méd. milit. Juli 1863. p. 47 und 112.
12. *Gühne.* Ueber die Heilung der Schrägbrüche des Schenkelbeins mit Verkürzung und die Folgen derselben. Inaugural-Dissertation. Leipzig 1862.
13. *Quintard.* Des fractures du fémur par les projectiles de guerre. Thèse. Strasbourg 1863.
14. *Redfern Davies.* Treatment of compound fractures of the thigh from gunshot wounds. Lancet, 6. Juni 1863.
15. *Fabri.* Sur la réunion osseuse de quelques fractures intracapsulaires du col du fémur. Annales de la société de méd. de Gand. Juin.
16. *Zeis.* Die Heilung des intracapsulären Schenkelhalsbruches durch Knochencallus. Mit 2 Taf. (Aus den Verhandl. der Kaiserl. Leopoldin. Carol. Akademie, Band 30).
17. *John Tudor.* On a case of compound comminuted fracture of the right thigh and serious injury to the left leg. Lancet 15. Aug. 1863.
18. *Marchant.* Traitement des fractures de la rotule. (Union médicale 36 p. 565).
19. *Trélat.* Note sur le traitement des fractures de la rotule par un nouvel appareil. (Bull. de thér. 30. Nov. 1862).

20. *Moutet.* De la valeur comparative des divers appareils employés dans le traitement des fractures de la rotule. Montpellier médical. Nr. 1. tom. XL. Juli 1863.

21. *Singaraud.* Des fractures sus-malléolaires en général et description d'une nouvelle variété de fracture sus-malléolaire du tibia. Thèse. Strasbourg 1864.

22. *Buch.* Ueber die Astragalus-Fracturen. Inauguraldiss. Leipzig 1862.

23. *Burggraeve.* Arrachement de la tête du calcaneum. — Rétraction du tendon d'Achille. — Ténotomie. — Exfoliation du fragment arraché. — Guérison. Bulletin de l'académie royal de médecine de Belgique. Tome VI. Nr. 10.

24. *Diday.* Du bandage amoro-inamovible sans compression, fabriqué extemporanément avec la guttapercha et le caoutchouc. Gaz. méd. de Lyon, 15.

25. *Meynier.* Considérations sur l'emploi de la méthode inamovible. Strasbourg 1863.

26. *Dufour.* Des bandelettes amidonnées comme moyen de compression. Strasbourg 1864.

27. *David Prince.* Delayed union of fractures, with cases and illustrations; the successful employment of *Malgaigne*'s spike in connection with drilling in a case which had previously resisted drilling employed by itself. Ib. 1863. p. 313—322.

28. *Bickersteth.* On the new operation for obtaining union of an ununited fracture with remarks on its application in certain cases of recent fracture. Lancet, March 19.

29. *Hachtmann.* De pseudarthrosi. Diss. inaug. Gryphiswaldiae.

30. *Ollier.* Des paralysies suite de fracture et de leur traitement chirurgical; dégagement du nerf radial comprimé dans un canal osseux accidental. Gaz. méd. de Lyon, Nr. 2.

(4) Fall von *Keen.*

Einem 33jährigen Korporal war am 1. Juli 1863 (bei Gettysburg) eine Miniékugel $1^3/_4$" unter dem linken Auge eingedrungen und nach Zertrümmerung des proc. palatinus, der beiden letzten Backzähne und des proc. alveolaris der linken Seite im Kiefer stecken geblieben, von wo sie am dritten Tage in den Mund fiel. Am 6. und 10. Tage traten Nachblutungen ein; Aufnahme am 11. Juli. Am 16. Juli Morgens neue, entschiedene arterielle Blutung, die zwar unter Application von Kälte vorübergehend stand, aber im Laufe des Tages 4 mal mit steigender Heftigkeit wiederkehrte und auch durch Tamponnade, Liq. ferri u. s. w. nicht gestillt werden konnte. Da eine Verletzung der Maxillaris int. oder ihrer Hauptäste wahrscheinlich war, so wurde am Abend die Carotis comm. unterbunden. (Während der Ligatur traten in Folge der plötzlichen Hirnanämie allgemeine Muskelzuckungen und Syncope ein, die bei entsprechender Lagerung in wenigen Secunden verschwanden). — Am 19. Juli zweimalige Nachblutung, die durch Resection der vorderen Wand der Highmorshöhle und Tamponnade der letzteren gestillt werden musste. Am 21. Juli (nach $4^1/_2$ Tagen!) Abstossung der Ligatur; 1., 2. und 7. August wiederholte Blutungen, durch Tamponnade gestillt. — Am 20. August vollständige Hemiplegia dextra (Gesichts- und Körperhälfte), ohne Sensibilitätsstörung; vom 22. ab Convulsionen in den Muskeln der gelähmten Seite; am 23. neue Hämorrhagie, die spontan stand, aus der Unterbindungswunde; am 26. Tod. Die Section ergab eine bedeutende Eiteransammlung im Sacke der arachnoidea, sowie zwischen letzterer und pia der linken Seite, und Abscesse in dem hinteren Grosshirnlappen derselben Seite; rechts im vorderen Lappen ebenfalls ein Abscess von der Grösse einer kleinen Muscatnuss. Links bestand fast die halbe Grosshirnhemisphäre aus einer Reihe von nicht mit einander zusammenhängenden Abscessen, die wesentlich die graue Substanz einnahmen, die thalami und corpora striata gesund liessen. Der Thrombus an der Ligaturstelle der Carotis eitrig zerfallen. Die Befunde in den übrigen Organen unerheblich. — *E.*

(5) *Ragaine* berichtet über einen Fall von schwerer Verletzung der *Wirbelsäule.*

Ein 21jähriger Müllerbursche war bei einem Fehltritt unter das Mühlenrad gerathen und war dies dadurch zum Stillstand gekommen. Um den Patienten hervorzuziehen, mussten die einzelnen Stücke des Mühlenwerkes auseinandergenommen werden. Nach einer Viertelstunde zog man den Pat., der noch bei Bewusstsein war, hervor. Man fand in der Lendengegend einen sehr deutlichen Buckel, Lähmung der unteren Extremitäten, der Blase und des Mastdarms. Vergeblich wurde versucht, dem Pat. einen Katheter einzuführen; da dieses nicht gelang, schlug man dem Pat. die Punctio hypogastrica vor, der er sich aber nicht unterziehen wollte. Bald darauf wurde er in das Hospital aufgenommen. Bei genauerer Untersuchung bemerkte man in der Höhe des 12. Rückenwirbels eine starke Prominenz, auf deren Gipfel sich eine sehr stark gequetschte Hautstelle befand. Oberhalb des Vorsprunges konnte man leicht eine merkliche Diastase der Dornfortsätze der Wirbel constatiren. In der Vertiefung unterhalb der Prominenz konnte man die Dornfortsätze der Lendenwirbel nicht fühlen, diese waren offenbar abgebrochen. Die unteren Extremitäten vollkommen gelähmt, hinsichtlich der Motilität und Sensibilität. Ueber beiden Trochanteren bestand Dekubitus, die Blase war sehr stark ausgedehnt und trat beträchtlich in der Unterbauchgegend hervor. Seit 9 Tagen, nämlich seit der Verletzung, hatte der Pat. nicht urinirt, der Harn wurde deshalb durch den Katheter abgelassen. Lähmung des Mastdarms nöthigte zur (mechanischen) künstlichen Entfernung der Fäkalmassen. Starke allgemeine Abmagerung, besonders an den untern Extremitäten, ruhiger Schlaf, guter Appetit, keine Schmerzen. Ohne Zweifel war eine Fraktur des 12. Dorsalwirbels und des 1. Lendenwirbels vorhanden zugleich mit beträchtlicher Verschiebung der Wirbelsäule an dieser Stelle und Zerreissung des Rückenmarks. Es traten an dem Pat. in der Folgezeit keine weiteren Veränderungen ein, als dass die Schorfe sich vergrösserten, der Urin sehr trübe, eiweisshaltig und blutig wurde. Unter zunehmender Schwäche ging Pat. 5 Wochen nach der Verletzung zu Grunde. — Bei der *Section* zeigte sich, dass der Körper des ersten Lendenwirbels in mehrere kleine Stücke zerlegt war. Die untere Fläche des Körpers von diesem Wirbel befand sich vor der vorderen Fläche des folgenden Wirbels, so dass die Wirbelsäule an dieser Stelle zusammengeknickt erschien. Der 12. Rückenwirbel war gleichfalls frakturirt und nach vorn getrieben; zwischen ihm und dem 2. Lendenwirbel befanden sich die Bruchstücke des 1. Lendenwirbels. Der Wirbelkanal war in 2 Theile getheilt, welche nicht miteinander communicirten, der Querfortsatz des 2. Lendenwirbels abgebrochen. In dem Bindegewebe, welches die Nieren umgibt und welches hinter den Eingeweiden und vor der Wirbelsäule liegt, hatten sich grosse Eiterherde gebildet. Die vergrösserten und bleichen Nieren waren mit Eiter gefüllt, die Blasenschleimhaut war zum Theil durch die Suppuration zerstört; die Veränderungen in den Harnorganen und ihrer Umgebung waren in diesem Fall die nächste Ursache zu dem Tode.

(6) In dem Hospital von Aix kam eine *Trennung des Knorpels der 6. Rippe von dem Sternum* zur Beobachtung. Eine deutliche Depression, welche die Fingerspitze aufnehmen

konnte, bestand an der rechten Seite des Thorax an dem Rande des Sternum und 2 Finger breit unter der Brustwarze. Der zufühlende Finger kommt auf den Rand des Sternum und bemerkt dort die Insertionsfacette des 6. Rippenknorpels mit einem kleinen Vorsprung in der Mitte, ohne Zweifel von einem kleinen Bruchstück des Knorpels, welches mit dem Sternum in Verbindung geblieben ist. Alle Versuche, die Dislocation des Rippenknorpels zu beseitigen, waren vergeblich. Die Verletzung war entstanden in dem Moment, wo der Patient, ein Maurer, um einer stürzenden Mauer auszuweichen, den Kopf und den Körper mit einer plötzlichen Bewegung hinten überbeugte.

(7) *Dumont* theilt nach einer allgemein gehaltenen Uebersicht zwei neue Beobachtungen mit.

Die erste (von *Rigaud*, 1844) betraf ein 51jährige Bäuerin, die auf einem Wagen sitzend, mit dem Rücken nach vorn, bei der Durchfahrt durch einen zu niedrigen Thorweg zwischen dem Bogen des letzteren und dem Wagen gequetscht wurde. Bei der Untersuchung liess sich Crepitation und abnorme Beweglichkeit an der Spina scapulae leicht wahrnehmen; gleichzeitig bestand eine Fractur der mittleren Rippen mit Hautemphysem, ohne Lungenerscheinungen. Die Kranke befand sich am 10. Tage gut, die weitere Beobachtung des Falles scheint zu fehlen.

Der zweite Fall betraf einen Soldaten, der bei einer militärischen Uebung einen Sturz auf den Rücken, namentlich auf die linke Schulter, erlitten hatte. Bei der Aufnahme (am 2. Tage) war die Deformität sehr auffallend, die Infraclaviculargrube verstrichen, die Schulter höher gestellt, deutliche Crepitation, bei Bewegungen folgte nur das obere äussere Fragment der Scapula. Der Bruch verlief schräg von aussen und oben zum unteren Drittel der Spina. Auch dieser Fall ist nicht bis zu Ende beobachtet. — *E.*

(8) *Marcel* giebt, ausser einer allgemeinen Uebersicht und älteren Fällen aus der Literatur, einen interessanten Sectionsbefund von einem durch Selbstmord gestorbenen Trompeter, der die Residuen einer inveterirten Ellbogenfractur zeigte. (Entstehungszeit und Veranlassung des Bruches unbekannt.)

Ober- und Vorderarm standen in einem Winkel von 135—140°; Flexion sehr beschränkt, Pro- und Supination intact. An dem Gelenkende des Humerus konnte man eine dreifache Fractur unterscheiden: 1) des Condylus ext. (an der Grenze zwischen Trochlea und Rotula); 2) der Trochlea, und 3) eine schräg von oben, aussen und vorn nach unten, innen und hinten verlaufende Fractur des Condylus internus. Die Vereinigung der Fragmente war mit bedeutender Deformität erfolgt. Der Condylus ext. stand zwar an seinem Platze, war aber um seine Axe rotirt, so dass die Gelenkfläche nach innen gerichtet war, die innere Seite nach hinten und die äussere nach vorn einen Vorsprung bildeten. Die Trochlea war an der hintern Seite des Humerus, in die fossa olecrani, gerückt, und stand schräg von oben und aussen nach unten und innen; der Theil des unteren Humerusendes, an dem die Trochlea früher aufgesessen hatte, zeigte eine unebene Oberfläche und articulirte durch stalactitenförmige Osteophytbildungen mit dem proc. coronoides der Ulna. Der Condylus int. stand an der inneren Seite, nach unten, hinten und innen. An der Spitze des proc. coronoides zeigte sich eine kleine knöcherne Protuberanz (durch stattgehabte Fractur dieses Fortsatzes?); das lig. annulare radii war verknöchert, der radius selbst ohne wesentliche Veränderung.

Bei Besprechung der Therapie hebt *M.* mit Recht die Wichtigkeit frühzeitig, aber ohne Uebertreibung angestellter passiver Bewegungen hervor. *M.* erwähnt mehrere selbstbeobachtete Fälle, darunter den eines Militärs, der vor mehreren Jahren einen Comminutivbruch des linken Ellbogens durch Sturz vom Pferde erlitten hatte.

Der Ellbogen war abgerundet und voluminöser als auf der gesunden Seite, Flexion unbehindert, Extension nur bis zu 160° möglich, Pronation und Supination bei ausgiebigeren Versuchen schmerzhaft. Das olecranon war mit dem Körper der Ulna durch eine etwa querfingerbreite Bandmasse verbunden, das capitulum radii zeigte einen leichten Grad von Subluxation nach vorn und innen; der condylus int. stand höher als der äussere, zugleich weiter nach vorn und war durch einen kurzen fibrösen Callus mit dem Humerus beweglich verbunden. In der Ellenbeuge, etwas nach innen von der Bicepssehne, fühlt man in der Tiefe, jedoch undeutlich, einen beweglichen Knochenkern — den abgebrochenen Coronoidfortsatz der Ulna? —

Zwei andere Fälle sind nur sehr aphoristisch mitgetheilt; der eine (bei einer Dame, nach Fall auf einer Treppe) endete mit vollständiger Heilung ohne Difformität in Zeit von 3 Monaten; in dem zweiten (bei einem Soldaten, mit gleichzeitigem Querbruch des Humerus, Splitterbruch des Condylus int. und penetrirender Wunde) wurde das anfangs sehr günstige Resultat durch den unzeitigen Eifer des Kranken im Gebrauche des Arms wieder beeinträchtigt. — *E.*

(9) *Drake* hat die Brüche in dem unteren Ende des Radius durch Leichenexperimente genauer kennen zu lernen gesucht. Wie andere Autoren vor ihm erzeugte er die Fractur dadurch, dass er die Hand mit der Volarseite aufstützte, sie in möglichst starke Dorsalflexion versetzte, und dann einen oder mehrere starke Schläge auf den abgesägten Vorderarm ausübte. Er schliesst aus seinen Versuchen, dass der *Bandapparat des Handgelenkes* bei der Entstehung der Fractur sehr in Frage komme, weil bei 3 Versuchen, in denen die Kapsel zerrissen war und bei 6 anderen, in welchen er den Bandapparat subcutan durchschnitten hatte, kein Bruch entstanden war. Der Knochen kann einfach oder mehrfach gebrochen sein, in dem letzteren Fall ist das untere Fragment in mehrere Stücke getheilt. Ueber die Richtung der Bruchlinie bemerkt er, dass *reine Querbrüche eben so selten seien, als reine Schiefbrüche,* die Trennungsfläche sei in den meisten Fällen unregelmässig und auf ein und derselben Fläche quer, schief und winkelig verlaufend. Die Stelle, an welcher der Bruch vorkommt, schwankt zwischen 7‴ und 1″ 2‴ über dem Gelenk. Die *Dislocation* des unteren Bruchstückes findet 1) nach der Richtung der Längsachse des Radius statt, 2) nach der Richtung der Querachse desselben, 3) beobachtet man eine Winkelstellung des

Bruckstückes gegen einander. Diese verschiedenen Dislocationen combiniren sich vielfach mit einander. *Eine Dislocation in den Zwischenknochenraum, von Manchen bestritten, kommt in der That vor* bei Brüchen, deren Entfernung vom Gelenke mehr als $^1/_2$'' beträgt, findet sich jedoch mehr am oberen als am unteren Bruchstück. Das untere Fragment wird gewöhnlich theils durch Muskelzug, theils durch die einwirkende Gewalt nach hinten und oben verschoben und zwar in seiner äusseren Parthie mehr, als in seiner inneren, wobei die Gelenkfläche die Richtung nach hinten bekommt. Die Abweichung des unteren Bruchstücks nach der Volarseite fand *D.* einmal im Journal der chirurgischen Klinik zu Göttingen aufgezeichnet. Hinsichtlich der Symptome der Fractur bemerkt *D.*, dass das Hervortreten des Ulnaköpfchens an der Volarseite nicht sehr selten stattfände, da er es sowohl an Lebenden, als bei den Leichenexperimenten oft beobachtet habe. Der Durchmesser des Vorderarms von der Dorsal- nach der Volarseite ist vergrössert, wenn eine derartige Einkeilung des oberen Fragments in das untere stattgefunden hat, dass letzteres gleichsam auseinander getrieben ist. Der Carpus muss beim Abweichen des unteren Fragments gebeugt sein, da die Flexoren durch die Winkelstellung desselben gezerrt sind. Bei unversehrtem Ligament. lat. int. wird die Hand durch Spannung desselben in Ulnarflexion gebracht. Der Schienen-Watteverband ist bei dieser Fractur der beste, er erfordert jedoch stete Aufsicht und häufige Erneuerung; diese gereicht aber dem Pat. zum Vortheil, da jedesmal passive Bewegungen vorgenommen werden können, die zur Verhinderung der Steifigkeit des Handgelenkes nothwendig sind. Die Stellung der Hand in dem Verbande muss eine stark supinirte sein, weil nur bei dieser die Vorderarmknochen ganz parallel neben einander liegen. 3—4 Wochen lang muss der Verband getragen werden, jedoch schon nach 12—14 Tagen sind vorsichtig passive Bewegungen zu machen, um die Steifigkeit der Hand durch Verlöthung der Sehnen, Rigidität der Muskeln, Trockenheit des Gelenkes und Verwachsungen der Gelenkflächen miteinander zu verhüten. Ein Fall letzterer Art kam bei einer 50—60jährigen Frau zur Beobachtung, die vor längerer Zeit einen Radiusbruch erlitten hatte. Im Gelenk fand sich auf der Gelenkfläche des Radius ein etwa $^1/_2$''' breiter Substanzverlust des Knorpels durch Bindegewebe ersetzt, welches den Radius mit dem Os lunatum verband. Bleibt eine Steifigkeit in dem Handgelenk nach der Fractur zurück, so müssen, da die Volar- und Ulnarflexion der Hand ausschliesslich im Handgelenk, die Dorsal- und Radialflexion vorzugsweise im Carpo-Carpalgelenk vorgenommen wird, die beiden ersten Bewegungen namentlich beschränkt sein.

(10) *Jarjavay* unterwirft die bisher üblichen Reductionsmethoden bei Fractur des unteren Radiusendes einer Kritik, und empfiehlt als rationeller und dem Entstehungsmechanismus dieser Fractur entsprechender folgendes Verfahren: Der Vorderarm steht in Pronation mit herabhängender Hand, ein Gehülfe fixirt den Ellbogen. Man umfasst mit den untereinander gekreuzten 4 letzten Fingern beider Hände den Arm an der Volarseite in der Gegend des oberen Fragments, während die beiden Daumen auf das untere Fragment an der Dorsalseite zu liegen kommen und drängt durch eine combinirte Pronationsbewegung beider Hände das obere Bruchstück nach hinten, das untere nach vorn; besteht zugleich eine Deviation des letzteren gegen den Radialrand des Vorderarms, so beseitigt man dieselbe, indem man den gerade nach abwärts gerichteten Druck mit Neigung nach der Ulnarseite vereinigt. Nach vollführter Reduction wird die Stellung des Arms durch einen Contentivverband (graduirte Compressen, Schienen an der Dorsal- und Volarseite und Heftpflasterstreifen) gesichert. — *E.*

(11) *Allaire* theilt 6 Beobachtungen von Fractur des 1., 2., 3. und 4. Metacarpalknochens (worunter 5 durch directe Gewalt) mit und bespricht darauf sehr ausführlich die Geschichte, pathologische Anatomie, Aetiologie, Diagnose, Prognose und Therapie dieser Fracturform.

Aetiologie. a) Directe Ursachen: Quetschung und Stoss durch einen fremden Körper, einfacher Druck, Druck in Verbindung mit Stoss, doppelte Impulsion in entgegengesetzter Richtung u. s. w. — b) Indirecte Ursachen (von *Richerand*, *Boyer*, *A. Cooper* geläugnet), entweder durch Vor- oder Rückwärtsbeugung oder durch Traction und gleichzeitige Torsion; am häufigsten in Form eines Falles auf die Faust, die geschlossene Hand oder einen in Extension gehaltenen Finger u. s. w. — Die indirecten Ursachen wirken fast stets nur auf einen einzigen Metacarpalknochen, wie schon *Roux* durch Experimente an der Leiche nachwies. Am häufigsten wird der 3. und 4. fracturirt (je 19 Fälle unter 63), dann der 2. mit 12, der 1. mit 9 und der 5. mit nur 4 Fällen. Durch directe Gewalt entstanden unter 52 Fällen 23, durch indirecte Ursachen 29. Der Bruch betrifft fast immer Erwachsene, unter 63 Individuen nur 5 Frauen. — Symptomatisch ist besonders die Deformität von Wichtigkeit: Vorsprung des Capitulum, resp. der Fragmente an der Dorsal- oder Volarseite. Die (von *Bégie*, *Sanson* u. A. geläugnete) Dislocation besteht bei completen Fracturen fast immer und bedingt

eine, von *A.* stets constatirte Verkürzung der entsprechenden Finger, die noch durch die Action der Beugemuskeln gesteigert wird. Schwierig ist die Diagnose incompleter Fracturen und Fissuren, wovon *A.* eine (allerdings noch zweifelhafte) Beobachtung mittheilt. — Die Prognose ist nur in complicirten Fällen ungünstig; Consolidation erfolgt in 25—30 Tagen, später auch vollkommene Wiederherstellung der Function, falls nicht etwa bedeutende Verkürzung bestanden hat. Therapeutisch empfiehlt *A.* bei incompleten Fracturen und mangelnder Dislocation einen einfachen Dextrinverband — bei bestehender Dislocation Beseitigung derselben durch Reduction und am 1. Metacarpus ebenfalls Dextrinverband, am 2. und 5., wo besonders seitliche Verschiebung stattfindet, den von *Liston* angegebenen Apparat, der eine methodische seitliche Pression ausübt, am 3. und 4. die von *Malgaigne* und *Jarjavay* angegebenen Schienenverbände, die die Finger frei lassen und bei denen daher Steifigkeit derselben weniger zu befürchten ist. Die permanente Extension, die übrigens auf eine durch das obere Fragment bedingte Verschiebung einflusslos ist, hat ausser den Schwierigkeiten der Anwendung sehr lebhafte Schmerzen und bedenkliche anderweitige Zufälle (*Sabatien*, *Pétrequin*) zur Folge. — *E.*

(12) *Gühne* bespricht in einer fleissig geschriebenen Dissertation die nach Heilung von Schrägbrüchen des Femur constant zurückbleibende Verkürzung. Beträgt dieselbe nur 3 Ctm., so verursacht sie durchaus keine Functionsstörung, wird vielmehr durch die Beckenneigung und die compensirende Krümmung der Wirbelsäule vollständig ausgeglichen. Ein Hinken nach Heilung von Oberschenkelbrüchen mit 3 Ctm. Verkürzung hat daher nicht in der Deformität seinen Grund, vielmehr ist dasselbe stets durch eine zurückbleibende Gelenksteifigkeit, in Form von Contractur oder Ankylose, Ergüssen in die Gelenkhöhle u. s. w., bedingt. Alle Verfahren, welche darauf abzielen, durch Heilung der bestehenden Verkürzung die Functionsstörung zu beseitigen (u. A. der abenteuerliche Vorschlag von *Bizzoli*, durch künstliches Zerbrechen des gesunden Oberschenkels eine entsprechende Verkürzung des letzteren zu bewirken) sind aus dem angegebenen Grunde irrationell und nutzlos. — *E.*

(13) *Quintard*'s Abhandlung enthält nur zwei neue, an sich nicht bemerkenswerthe Fälle von Schussfracturen des Femur; in dem einen wurde mit glücklichem Erfolge die hohe Amputation gemacht, während der zweite unter Anwendung von Schienen- und Dextrinverbänden ohne Amputation (aber mit 12 Ctm. Verkürzung und zur Stütze untauglicher Extremität) geheilt wurde. — V. kommt zu dem Schlusse, man müsse bei allen Fracturen im oberen Drittel des Femur und im Coxofemoralgelenk die conservative Methode versuchen, dagegen bei Fracturen in den beiden unteren Dritteln die Frühamputation vornehmen! — *E.*

(14) *Redfern Davies* macht in Bezug auf die conservative Behandlung complicirter Schussfracturen des Femur auf zwei Verbandmethoden aufmerksam, die sich im americanischen Kriege neuerdings bewährt haben soll, nämlich den *„Extensionsapparat“* von *Gordon Buck* und die *„vordere Schiene“* von *Nathan Smith.*

Die Extension bei dem ersteren Apparate wird durch Gewichte, die über eine Rolle am Fussende gehen — die Contraextension einfach durch die Schwere des Körpers, indem das Fussende höher steht, als das Kopfende des Bettes, bewirkt. *Nathan Smith* will, um das Herabgleiten des Körpers im Bette und die dadurch bedingte Verkürzung zu vermeiden, eine vordere Schiene anbringen, die sich der Extremität und dem Becken anschliesst und mit Seilen, die über eine Rolle gehen, an der Decke aufgehängt wird. Der Grad der Extension ist hier, durch mehr oder weniger schräge Richtung der Seile, ein beliebiger; das Fussende der Bettstelle ist ebenfalls erhöht. (Abbildungen sind beigegeben.) Ausserdem empfiehlt *D.* statt des gewöhnlich angewandten Lint zerpflücktes Werg, welches den Eiter durch seine Capillarität besser aufzusaugen im Stande ist, während Lint trocken bleibt. *E.*

(15) *Fabri* fand bei der Autopsie eines Greises, der lange Zeit gehinkt hatte, eine geheilte intrakapsuläre Schenkelhalsfractur. Der Gelenkkopf war mit seiner Basis an die hintere Oberfläche des Halses angelöthet der Art, dass der untere Umfang des Kopfes einige Mm. entfernt blieb von der linea intertrochanterica und vom kleinen trochanter. Auf einem Sägeschnitt durch den Kopf und den Hals sah man, dass die spongiöse Substanz des Kopfes von der des Halses durch eine 4 Mm. breite Schicht compacten knöchernen Gewebes geschieden war. Von dem Dr. *Fuschini*, der den Pat. früher behandelt haben sollte, erfuhr man, dass die Fractur vor einigen Jahren zu Stande gekommen war und dass der Mensch nach der Verletzung noch einige Zeit hatte gehen können, bis die Bruchstücke vollkommen sich von einander trennten und es ihm danach unmöglich war, sich auf das Bein zu stützen. —

In einem ähnlichen von *F.* beobachteten Falle handelte es sich um einen Schenkelhalsbruch bei einem mehr als 70jährigen Manne, der beim Ersteigen einer Treppe sich die Verletzung zuzog. Verkürzung des Gliedes, Rotation

nach aussen, Verschiebung des grossen Trochanter nach oben, Unmöglichkeit activer Bewegungen liessen den Schenkelhalsbruch ausser Zweifel. Ausser den genannten fand sich noch eine bemerkenswerthe Erscheinung, nämlich eine deutliche Depression an der vorderen und inneren Fläche des Schenkels, da, wo das mittlere und obere Drittel sich vereinigen. 2 Jahre nach dieser Verletzung starb der Greis. Bei der Autopsie fand man eine intrakapsuläre Fractur, der vorher beschriebenen sehr ähnlich, doch war die Vereinigung der Bruchstücke nur durch Knorpelmasse bewirkt, wenn auch von beträchtlicher Festigkeit. Die Abbildungen der von den genannten Fällen entnommenen Präparate sind beigefügt.

(16) *Zeis* beschreibt 2 Präparate, an denen die *knöcherne Verheilung intracapsulärer Brüche des Schenkelhalses* erwiesen werden kann, da man deutliche Spuren der ehemaligen Fracturgränze, sowohl auf der Oberfläche des Knochens wahrnimmt, als auch auf der Durchschnittsfläche findet. Das erste dieser Präparate ist um so werthvoller, als von dem behandelnden Arzte die erforderlichen Notizen über den Gang der Heilung und die Behandlung eingezogen werden konnten. Die 71jährige Kranke war 13 Wochen lang in dem *Hagedorn*'schen Apparate behandelt worden. *Zeis* warnt schliesslich eben so sehr vor der leichtsinnigen Annahme von Schenkelhalsbrüchen in Fällen, welche bei genauer Untersuchung und Beobachtung des Krankheitsverlaufes sich als Contusionen des Hüftgelenkes ergeben, wie andererseits vor der Unterlassung jedes Verbandes, da offenbar auch bei älteren Leuten intracapsuläre Fracturen heilen können, wenn man nur für ruhige Lage sorgt.

(17) *John Tudor* erzählt folgenden Fall:

Ein 16jähriger Mann stürzte von einem schwer beladenen Lastwagen herab zwischen die Pferde und die Vorderräder, und beim Versuche, sich seitlich unter dem Wagen hervorzuarbeiten, ging eins der Hinterräder über seine beiden Beine weg. Ausser einer gequetschten Wunde am linken Schenkel hatte Pat. einen Comminutivbruch des rechten Oberschenkels erlitten; die Blutung aus der gerissenen Wunde an der oberen Grenze der Regio poplitea war sehr bedeutend und wurde durch Acupressur (indem Nadeln in verschiedenen Richtungen durch die Wunde gestossen wurden) gestillt, die Wunde selbst durch Knopfnähte vereinigt. Schiene und vielköpfige Binde, die jedoch schon am folgenden Tage wegen drohender Gangrän des Beins entfernt und durch einfache Lagerung auf Kissen mit wasserdichten Umhüllungen ersetzt wurden. In den folgenden Tagen entwickelte sich diffuse Eiterung bis zum Trochanter aufwärts; die Schwierigkeiten des täglichen Verbindens und Reinigens der Wunde waren sehr gross, wurden aber durch ein Bett mit doppeltem Rahmen, dessen oberer Theil entfernt werden konnte, so dass die Wunde von unten her zugängig wurde, und durch eine Art von Extension und Contraextension mittelst Bandagen um Perinaeum und Fuss glücklich überwunden. Am Ende des 2. Monats hatte sich einiger Callus gebildet; es wurde ein Guttaperchaverband angelegt und im Anfange des 4. Monats konnte Pat. das Bein bereits etwas erheben. Ein necrotisches Stück des Femurschaftes von 1½" Länge wurde nachträglich entfernt, und Pat. im 7. Monat mit sehr brauchbarer (wenn auch verkürzter) Extremität wieder entlassen. (Am linken Bein, wo eine 6—7" lange, gequetsche Wunde in den Weichtheilen bestand, war die Eiterung ebenfalls glücklich verlaufen, und durch frühzeitige Streckung auch einer Contractur in flectirter Stellung des Gliedes vorgebeugt worden). — *E.*

(18) Um bei Querbrüchen der Patella die Verschiebung des oberen Fragments durch Muskelzug zu verhindern, empfiehlt *Marchant*, das Bein in eine Drahtschiene zu legen und ausserdem durch fest angezogene und durch Schnallen vereinigte Gurte, von denen der eine an der Basis des oberen Fragments, der andere dicht unterhalb des unteren verläuft, die Bruchenden in genauer Coaptation zu erhalten. Die Gurte werden, um sie zu fixiren, unter den längs verlaufenden Drahtstäben der Schiene hindurchgeführt, und stehen ausserdem durch zwei seitlich verlaufende Gurte mit einander in Verbindung, die unter rechtem Winkel von dem oberen Gurt abgehend an dem unteren festgeschnallt werden. Auf die Patella selbst kommt ein in ähnlicher Weise befestigter Bausch Watte, welcher zum Behufe der Revision abgenommen werden kann, während der erste Theil des Verbandes während der ganzen Heilungszeit liegen bleiben soll (in einem von *M.* behandelten Falle 60 Tage.)

(19) *Trélat* glaubt, die *Malgaigne*'sche Klammer, der er verschiedene (wohl etwas übertriebene) Vorwürfe macht, in einer solchen Weise anwenden zu können, dass die damit verbundenen Uebelstände vermieden werden, indem jede traumatische Reizung dabei wegfällt. Zwei Guttaperchastreifen, von 10—12 Ctm. Länge, auf der einen Seite 6 Ctm., auf der andern 3—4 Ctm. Breite, die genau nach der Form des Gliedes modellirt sind, kommen auf das obere und untere Bruchstück, die breiteren Enden gegen einander gerichtet, und werden an ihren schmalen Rändern durch cirkelförmig verlaufende Heftpflastertouren befestigt. In diese Guttaperchastreifen werden die entsprechenden Hälften der Klammer (etwa bis zur mittleren Dicke der Streifen) eingesetzt und durch Schraubendrehung gegen einander bewegt. Nach durchschnittlich einer Woche, wenn der Verband nachgibt, muss man die Streifen wieder in heissem Wasser erweichen und den Apparat von Neuem anlegen; nach einem Monat kann man denselben ganz entfernen und das Bein nur noch einige Tage in Extension lassen. — In zwei Fällen zeigte sich diese Vorrichtung nützlich.

(20) Gegenüber den vielfachen Erfindungen und Anpreisungen complicirter Apparate bei Querbrüchen der Patella bemüht sich *Moutet*, nachzu-

weisen, dass auch mit den alten Bindenverbänden ohne weitere Vorrichtung sehr gute Heilungsresultate erzielt werden können, und erzählt 3 selbstbeobachtete Fälle, die mit Dextrinverbänden in Form des Chiaster und der Fascia uniens behandelt wurden. In zweien dieser Fälle gelang die Heilung durch knöchernen Callus; in dem dritten bildete sich zwar eine fibröse Zwischensubstanz mit beträchtlicher Entfernung der Bruchenden von einander, durch welche jedoch die Function des Gliedes in keiner Weise beeinträchtigt wurde. — *E.*

(21) *Singaraud's* angeblich neue Varietät ist nichts weiter als die Fractur der Tibia allein an ihrem untern Ende, wovon V. in der Literatur nur ein Beispiel (bei *A. Cooper)* gefunden haben will. Er selbst beschreibt folgenden Fall aus der Beobachtung des Prof. *Michel:*

Ein 30jähriger Maurer bemerkte beim Anstreichen eines Hauses, dass das unter ihm befindliche Gerüst wankte. Um nicht zu fallen, sprang er aus einer Höhe von ca. 3 Metres auf den Erdboden und schlug dabei mit der Planta des linken Fusses auf. Bei der nach 5 Stunden erfolgten Untersuchung zeigte sich an der vorderen Seite des Tibiotarsalgelenks eine knöcherne Geschwulst, die ihrer Form nach genau dem unteren Gelenkende der Tibia entsprach und die äusseren Bedeckungen hervordrängte; vom Malleolus int. war nur sein hinteres Drittel zu fühlen. Der Fuss stand unbeweglich in halber Extension, ohne Verkürzung; keine Crepitation. Der zuerst herbeigerufene Arzt hatte eine Luxation vermuthet; *Michel* entschied sich dagegen, wegen der fehlenden Verkürzung für eine Fractur der beiden vorderen Drittel des Gelenkendes der Tibia (und des Malleolus int.) mit Dislocation nach vorn, wodurch die sonst nach abwärts gerichtete Gelenkfläche subcutan geworden war. Die Reduction gelang durch Flexion des Fusses (um die Extensoren und den Tibialis ant. zu erschlaffen) und directen Druck auf das untere Bruchstück; die Retention wurde durch einen Kleisterverband bewirkt. Drei Monate darauf konnte Pat. (ohne Difformität) seinen Beschäftigungen wieder nachgehen. — *E.*

(22) *Buch* theilt einen Fall von *Astragalusfractur* mit.

Ein 30jähriger Bergarbeiter war beim Bemühen, einer umfallenden Kohlenwand durch Anstemmen der linken Schulter zu begegnen, mit dem Fusse ausgeglitten und seitwärts übergestürzt. Der linke Fuss war stark geschwollen; die Gegend des Taluskörpers fühlte sich weich an, während man unterhalb des Malleolus int. und vor demselben eine harte Hervorragung trotz der Schwellung deutlich durchfühlte. Ueber dem Malleolus ext. befand sich eine 4″ lange, 1″ weit klaffende Wunde, durch welche man mit dem Finger eingehen und den Zustand der das Fussgelenk bildenden Knochen exploriren konnte. Der Malleolus int. war fracturirt und beweglich; ausserdem fühlte man nach abwärts und innen von der Gelenkfläche der Tibia eine zweite Gelenkfläche: der Knochen, dem derselbe angehörte, war so beweglich, dass er, nur noch an einem schwachen Ligamente adhärirend, aus der Wunde hervorgezogen werden konnte, und ergab sich als die obere Hälfte des in seiner Mitte gebrochenen, gleichzeitig nach vorn und innen luxirten Astragalus. Der Fuss war von der Axe des Unterschenkels abgewichen, aber weder adducirt, noch abducirt. — Das obere Fragment des Talus wurde, nach Trennung des allein noch haltenden Ligaments, mit Leichtigkeit entfernt, der Fuss darauf in rechtwinklicher Stellung zum Unterschenkel, nach Anlegung zweier, vom Kniegelenk bis zur Fusssohle reichender, wattirter Hohlschienen in einen Schwebeapparat gebracht. Energische Antiphlogose (Kälte). Trotz anfangs bedeutender Eiterung und necrotischer Abstossung des in der Wunde blossgelegten Malleolus ext. erfolgte die Heilung in günstiger Weise, in Zeit von 3 Monaten: nach Ablauf derselben waren die Wunden fast gänzlich vernarbt, der Fuss stand rechtwinklig zum Unterschenkel; Flexion und Extension des Fusses waren in geringem Maasse möglich, Rotation, Ab- und Adduction dagegen nicht ausführbar.

Verf. erwähnt noch zwei, im Zwickauer Krankenstifte beobachtete Fälle von Astragalusfractur, die nach Exstirpation des Talus ebenfalls in günstiger Weise verliefen. — *E.*

(23) *Burggräve* theilt folgenden Fall von *Bruch des Calcaneus* mit:

Eine 73jährige Frau empfand, als sie sich von einem Stuhl erhob, einen lebhaften Schmerz in der Ferse und ein Geräusch ähnlich einem Peitschenknall; sie fiel sofort nieder. Ein Bruch des calcaneus war leicht zu constatiren und war das hintere mit der Achillessehne zusammenhängende Stück über 2″ weit in die Höhe gezogen. Die Wade hart durch krampfhafte Spannung der Wadenmuskeln. Es stellten sich heftige und sehr schmerzhafte Krämpfe der Wadenmuskeln ein, die zu der Tenotomie der Achillessehne nöthigten. Das Bruchstück konnte danach reponirt werden, der Unterschenkel wurde nun in gestreckter Stellung in einen Watteverband gelegt. Die Schmerzen und die Krämpfe hörten sofort auf. Nach 3 Tagen fand man bei dem Wechseln des Verbandes das Bruchstück des calcaneus wieder 4 Cm. von dem Körper des calcaneus entfernt. Ueber dem Bruchstück des calcaneus war die Haut in geringer Ausdehnung in einen trocknen Schorf umgewandelt. Der Verband wurde wieder applicirt in stark gestreckter Stellung des Fusses und ein Fenster angelegt gegenüber der gangränösen Hautstelle. Der Hautschorf löste sich nach wenigen Tagen und legte das Bruchstück blos; auch dieses verfiel einer trockenen Nekrose. Nach 2 Monaten konnte die Kranke wieder anfangen zu gehen; eine Zurückziehung der Achillessehne ist nicht wieder eingetreten, an dem Ende dieser Sehne fühlt man ein kleines Knochenstück, welches mit dem calcaneus durch ein fibröses Gewebe verbunden ist.

(24) *Diday* hat bei einer Verletzung, die ihn selbst betraf, erfahren, wie vortheilhaft sich als fixirender Verband ein aus *Guttapercha-Schienen* und *elastischen Gummibinden* hergestellter Apparat verwenden lässt. *D.* hatte eine einfache Fractur des 2., 3. und 4. Metatarsalknochens erlitten. Lange Zeit, nachdem die Fractur geheilt war, erregte jede Bewegung des Fusses so viel Schmerz, dass *D.* ausser Stand war, zu gehen. War der Metatarsus von einem festen Verbande umfasst, so konnten ohne Schmerzen Bewegungen des Fusses vorgenommen werden und war auch der Gang nicht mit Schmerzen verbunden. *D.* versuchte desshalb durch einen Kleisterverband sich die nöthige Hülfe zu schaffen und sich das Gehen möglich zu machen; doch war ihm dieser lästig und hinderlich, des langsamen Trocknens, der leichten Durchfeuchtung

wegen, des starken Volumens wegen, welches er dem Fusse gab und wegen der Unbeweglichkeit der benachbarten Gelenke. Er versuchte nun, den Mittelfuss durch 2 dünne Guttaperchaschienen zu stützen, die durch Gummibinden miteinander vereinigt wurden, und genau der Form des Mittelfusses sowohl als der des Stiefels sich anpassen liessen. Der Apparat entsprach vollkommen *D.*'s Wünschen. Die Vereinigung der Guttaperchaschienen mit den elastischen Binden aus Gummi hält *D.* desshalb für sehr vortheilhaft, weil derartige Apparate bei den wechselnden Volumsverhältnissen eines kranken Theils passend bleiben und empfiehlt er den Guttapercha-Gummiverband für alle die Fälle, wo es sich darum handelt, durch Immobilisirung eines Theiles die Heilung zu befördern oder Schmerzen zu vermeiden.

(25) *Megnier*'s Arbeit spricht sich in der jetzt allgemein adoptirten Weise über die Vortheile der inamovibeln Verbände bei Fracturen aus, ohne etwas Neues darzubieten. Dagegen sucht

(26) *Dufour* den gewöhnlichen Kleisterverbänden für diejenigen Fälle, wo es vorzugsweise auf eine Wirkung durch Compression ankommt, die Verbände mit Bindenstreifen, die in verdünnter Stärkelösung (eau d'amidon) getränkt sind, zu substituiren, da dieselben sich bei erforderlicher Verminderung oder Vermehrung des Druckes leicht entfernen und wieder anlegen liessen. Besonderen Nutzen gewährt diese Verbandweise bei Entzündungen (namentlich traumatischen) der Haut und der unterliegenden Gewebe, wovon V. mehrere Beispiele anführt. Die Bindenstreifen wurden mindestens einmal täglich bis zur völligen Herstellung gewechselt. — Der übrige Theil der Adhandlung, der sich mit den Wirkungen der Compression im Allgemeinen beschäftigt, ist lediglich historisch. — *E.*

(27) Die Mittheilungen von *Prince* betreffen 7 Fälle von *verzögerter Heilung* bei Fracturen des Humerus (1) oder der Tibia und Fibula (6). Zwei derselben wurden mittelst Haarseil (das 2 Wochen lang lag) erfolgreich behandelt; zwei mit Perforation des Callus; drei mit Anbohrung der Fragmente (nach der Methode von *Brainard*) und zwar zwei derselben gleich das erste Mal mit Erfolg, der dritte zuerst ohne Resultat, dann aber (unter Zuhülfenahme der Compression durch den *Malgaigne*'schen Stachel) ebenfalls mit günstigem Ausgang. In 4 Fällen heilte die Fibula, während die Tibia unvereinigt blieb; in 2 Fällen war das Umgekehrte der Fall. Die grössere Geneigtheit der Fibula zur Consolidation bezieht *P.* darauf, dass die Brüche derselben gewöhnlich Querbrüche und daher mit geringerer Verschiebung verbunden sind, sowie, dass die tendinösen und musculösen Bedeckungen die Fragmente zusammenhalten statt dieselben zu trennen, wie es bei Schrägbrüchen am mittleren und unteren Theile der Tibia der Fall ist. (Die vorzugsweise ungünstigen Ernährungsverhältnisse am unteren Ende der Tibia spielen jedoch hierbei wohl eine erhebliche Rolle. Ref.) — *E.*

(28) *Bickersteth* fühlt das Bedürfniss, die Zahl der zur Heilung der *Pseudarthrosen* gebräuchlichen Methoden um eine „new operation" zu vermehren. Die *Dieffenbach*'sche Methode hat ihm die günstigsten Resultate geliefert, jedoch sorgt diese nicht zugleich für genaue Fixation der Bruchstücke. *B.* war desshalb bestrebt, ein Verfahren zu ersinnen, bei dem einmal die Bruchstücke genügend irritirt wurden, um neuen Knochen zu produciren, sodann aber auch die Bruchflächen fest und unbeweglich mit einander in Berührung erhalten wurden. Zunächst versuchte er bei einer Pseudarthrose des radius vermittelst eines durch die Bruchenden gezogenen starken Drahtes die Heilung zu bewirken. In 7—8 Wochen war die Heilung vollständig, doch bei den Bemühungen, den Draht auszuziehen, brach der radius von Neuem. Die Schwierigkeit, den Draht zu extrahiren, veranlasste *B.*, nun auf andere Weise die Fixation der Bruchstücke zu versuchen. Bei einer Pseudarthrose des Oberschenkels bohrte er mit dem Drillbohrer 2 Löcher, von denen jedes in schiefer Richtung beider Bruchenden durchsetzte; in jedes Bohrloch wurde dann ein mit einer Schraube versehener stählerner Stift eingesetzt. Pat. starb, nachdem eine sehr bedeutende Eiterung sich entwickelt hatte, an einer Pleuropneumonie. Bei der Section fand man zwar keine Vereinigung der Knochen, doch an Stelle der Bohrlöcher frische Knochenablagerungen. Letzterer Umstand ermuthigte *B.*, die neue Methode noch weiter zu versuchen und zwar zunächst bei einer Fractur des Unterkiefers, bei welcher die Heilung mit bedeutender Difformität eingetreten war. Die difformen Weichtheile wurden excidirt und darauf die Knochenstücke in die geeignete Lage zu einander gebracht. Sodann wurden 2 Nägel in schiefer Richtung durch beide Bruchstücke geführt. Am 22. Tage nach der Operation löste sich einer der Nägel und wurde entfernt. Pat. verliess das Spital mit fester Vereinigung der Unterkieferbruchstücke, der zweite Nagel war noch zurückgeblieben, verursachte aber keine Beschwerden. In einem weiteren Falle benützte *B.* die Spitzen des Drillbohrers statt der Nägel als Fixationsmittel und hatte dabei den Vortheil, dass er bloss kleine Punctionen durch die Weichtheile zu machen brauchte. Das Resultat war sehr befriedigend für den Autor. Ausser den angeführten Fällen sind von *Fletcher*, einem Freund des

Autors, 3 Fälle nach derselben Methode mit glücklichem Erfolge operirt. Eine sehr scharfe Kritik des *B.*'schen Verfahrens bei Pseudarthrose gibt *Winchester* in The Lancet, June 11, an deren Schluss sich die treffende Bemerkung findet, dass wohl noch der Tag kommen möchte, an welchem viele Chirurgen und auch Mr. *Bickersteth* erkennen werden, dass weder Amputationen noch diese neue Operation nöthig seien, weil die primäre Behandlung der Fracturen in dem Grade verbessert ist, dass das Zustandekommen von Pseudarthrosen dadurch verhindert wird.

(29) *Hachtmann* beschreibt, nach einer übersichtlichen Darstellung des über *Pseudarthrose* Bekannten, einen Fall aus der chirurgischen Klinik in Greifswald, in welchem ein Schrägbruch in der unteren Hälfte der Tibia bei einem 48jährigen kräftigen Manne unter einer allerdings nicht ganz genügenden Behandlung (kleine Holzschienen) nicht geheilt war.

Als der Mann, etwa 1 Jahr nach der Verletzung, in die Klinik aufgenommen wurde, war die Beweglichkeit der Bruchstücke noch sehr bedeutend, das obere prominirte; der Bruch der fibula sass 1" höher als der der Tibia. In der Chloroformnarcose wurde die Prominenz durch Extension und Druck beseitigt und ein genau anschliessender Gypsverband mit eingefügten seitlichen Holzlatten angelegt. Nachdem dieser völlig erhärtet war, wurde ein 4" langes ovales Fenster an der Bruchstelle gemacht, jedes Bruchstück der Tibia von kleinen Einschnitten aus mit dem Drillbohrer rechtwinklig gegen die Achse des Gliedes in der Richtung von vorn nach hinten 2mal *durchbohrt* und in jedes Bohrloch ein *Elfenbeinzapfen* eingeschlagen. Der Pat. hatte unter Anwendung kalter Umschläge nur mässige Schmerzen, der eine obere Elfenbeinzapfen löste sich bereits am 3. Tage und wurde am 6. entfernt, die übrigen wurden bis zum 6. Tage von der allmälig steigenden Geschwulst überwallt. Am 17. Tage war auch der 2. obere Zapfen gelöst und wurde entfernt. Vom 20. Tage an traten heftige Schmerzen auf; es entwickelte sich eine Lymphangitis mit einem Fieber bis zu 39,5 Temp. und 114 P., welche jedoch nach 3 Tagen rückgängig wurde. Am 24. Tage wurden auch die unteren Elfenbeinzapfen entfernt, *deren Spitzen etwas rauh waren.* Eiterung bestand fast gar nicht, so dass am 25. Tage an Stelle des gefensterten ein neuer ungefensterter Gypsverband angelegt werden konnte. Die Heilung wurde noch durch eine am 30. Tage auftretende Phlegmone des Fussrückens gestört; aber schon vor Ablauf von 2 Monaten konnte der Pat. sicher auftreten und nach Ablauf des 3. Monates als *vollkommen geheilt* mit beweglichen Fuss- und Kniegelenken entlassen werden.

(30) In *Ollier*'s Behandlung kam *ein Fall von geheilter Fractur des Oberarmes, in welchem seit der Verletzung eine vollständige Lähmung des nerv. radialis* bestand.

Eine Callusgeschwulst war deutlich zu fühlen. Der Knochen zeigte an der Stelle einige Unregelmässigkeiten, der Callus war vollkommen fest. In der Haut fand sich über der Frakturstelle eine Narbe. Der Vorderarm war beträchtlich atrophirt, die Streckmuskeln vollständig gelähmt und nicht mehr auf electrischen Reiz reagirend, die Sensibilität von Daumen und Zeigefinger vermindert. Die Fraktur hatte sich 4 Monate früher ereignet und war der Knochen auf der Grenze der 2 untern und 3 obern Fünftel des Humerus gebrochen, das untere Bruchstück hatte sich durch die Haut hindurchgebohrt. Die Reduction war sogleich vorgenommen und der Arm mit einem Schienenverband umgeben. 48 Tage lang lag der Verband und hatte der Patient während dieser Zeit sehr lebhafte Schmerzen an der Stelle der Fraktur. Die Schmerzen hörten auf, nachdem die Consolidation vollständig war. Aus den bestehenden Symptomen schloss *O.* darauf, dass der nerv. radialis durch den Callus gedrückt sei und schien es wahrscheinlich, der grossen Schmerzen wegen nach der Anlegung des Verbandes, dass der Nerv sich zwischen die Bruchstücke eingelagert habe. *O.* entschloss sich daher, die Wiederherstellung der Beweglichkeit der Hand durch operative Auslösung des nerv. radial. aus dem Callus zu versuchen. Er machte an die Stelle der Fraktur einen Einschnitt, legte den nerv. radial. oberhalb des Callus bloss und fand leicht, dass dieser in den Knochen eintrat. Mit Meissel und Hammer wurde nun der Knochenkanal, in dem der Nerv lag, geöffnet und dieser vollkommen freigelegt. In dem oberen Theile der Knochenrinne erschien der Nerv verdickt, darunter zeigte er sich durch eine Knochenspitze, die dem unteren Bruchstücke angehörte, zusammengedrückt; er war hier nur 2—3 Mm. breit, während die darüberliegende Partie des Nervs einen Cm. mass. Die den Nerven comprimirende Knochenspitze wurde weggenommen, der Nerv lag nun in einer weiten Rinne, die Wundränder wurden einander genähert, die Wunde darauf verbunden, nach 14 Tagen war die Wunde geheilt. Von dem 6. Tage an hatte Pat. prickelnde Empfindungen in dem hintern und äussern Theil des Vorderarmes, die Sensibilität in dem Daumen und Zeigefinger nahm zu, die elektrische Reizung brachte zwar keine Bewegungen der Streckmuskeln hervor, doch merkte Pat. dabei eine Spannung in den vom radialis versorgten Muskeln. Von dem 20. Tage an konnte die Hand leichter gestreckt werden und von Tag zu Tag nahmen die Extensionsbewegungen zu. Während die Sensibilität sich vollkommen wieder herstellte, blieben die Bewegungen noch längere Zeit unvollkommen; zur Zeit der Berichtes konnte Pat. jedoch schon die Hand bis zum Niveau des Vorderarmes erheben.

IV. Luxationen.

(Vgl. weiter unten VI.)

a) Verrenkungen im Allgemeinen und Verrenkungen des Oberarmes insbesondere.

1. *Streubel.* Ueber die Reductionshindernisse bei frischen traumatischen Verrenkungen. Prager Vierteljahrsschrift Bd. 80.
2. *B. Bruns* in Halle. Einiges über die Einrenkungslehre. Prager Vierteljahrsschr. Bd. 78.
3. *v. Thaden.* Ueber den Bruch des Tuberculum majus bei Luxationen des Humerus. Langenbeck's Archiv VI. 1. p. 67—77.
4. Abreissung des Vorderarmes bei Versuch, eine Humerusluxation einzurenken. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 20.
5. *Salmon.* Procédé de réduction des luxations sous-caracoidiennes par maneuvres lentes. Compt. rend. de la société de chir. 1863.
6. *Roser.* Die Lehre von den Spontalluxationen. Archiv der Heilk. v. Wagner. Leipzig 1864. 6. H. S. 542.

(1) Nach *Streubel* kann die zerrissene Gelenkkapsel hauptsächlich auf dreifache Weise

ein schwer zu bewältigendes, ja fast unüberwindliches *Hinderniss der Reposition* bedingen, nämlich 1) durch Spannung und Zerrung des unverletzt gebliebenen Theils, 2) durch relative und absolute Enge des Kapselrisses, und 3) durch Interposition eines Kapselstücks. — Von der grössten Bedeutung für die Reduction ist, dass man wisse, wo der Kapselriss sitzt. Mit grosser Wahrscheinlichkeit lässt sich dies aber, selbst wenn man aus der Anamnese nichts über die Entstehungsweise der Verrenkung entnehmen kann, aus der Stellung des dislocirten Gelenktheiles erschliessen, weil bestimmten Luxationsarten in der Regel auch ein bestimmter Sitz des Kapselrisses entspricht. Allerdings muss man hierbei aber die durch Muskelzug bedingten secundären Verschiebungen auszuschliessen verstehen. Ist die Verschiebung secundär, so lässt sich der Gelenkkopf in die Stellung der primären Verschiebung zurückbringen, ist sie dagegen primär, so leistet die eingerissene Kapsel gewöhnlich Widerstand, sobald man den Gelenkkopf in eine andere Stellung bringen will. Bei sehr grossem Kapselrisse fällt dieser Unterschied weg. — Auch die *Richtung* des Kapselrisses, welche (wie *Gelée* gezeigt) eine grosse Bedeutung hat, muss berücksichtigt werden. Zu ihrer Diagnose fehlt es aber noch an Anhaltspuncten. — Steht der Gelenkkopf noch in nächster Nähe der Gelenkhöhle, so kann er in dieser Stellung nur durch die Spannung der eingerissenen Kapsel erhalten werden. Directer Druck auf den Gelenkkopf oder eine entsprechende Rotation reicht daher hin, um die Reduction zu bewirken, während starkes Anziehen der Extremität den Kapselriss erweitert und die Dislocation verstärkt. Bei schlitzförmigem, durch Verziehung verengtem Kapselrisse muss es die Aufgabe sein, diese Verziehung zu heben und dadurch *den Kapselriss zu öffnen*. In letzterer Beziehung hebt *Streubel* das von *Schinzinger* empfohlene Verfahren der Rotation nach aussen (cf. unser Bericht pr. 1862 pag. 341) als besonders wirksam hervor. — *Interposition der Kapsel* ist vorzugsweise bei Daumenluxationen und bei Vorderarmverrenkungen nach hinten beobachtet worden. Die Hyperextension ist das allein wirksame Mittel dagegen. Bei *absolut zu engem Kapselriss* würde nichts übrig bleiben, als absichtliche Erweiterung durch starkes Anspannen und kräftige Rucke in der wahrscheinlichen Richtung des Risses.

(2) *Bruns* beobachtete auf der *Baum*'schen Klinik 2 Fälle von frischen Verrenkungen des Oberarms nach vorn, deren Reduction nach der *Schinzinger*'schen Methode sehr leicht gelang, ohne alle Extension und ohne Chloroform. Gegen die Erklärung *Schinzinger*'s, dass die unversehrt gebliebenen Kapseltheile, nämlich die hintere und obere Kapselwand, den Gelenkkopf in die Pfanne hineinzögen, macht *B.* geltend, dass dies ja keine kontractilen Theile seien, und dass sie ausserdem durch die Rotation nach aussen erschlafft werden. *Bruns* glaubt ferner nicht, dass die *Schinzinger*'sche Methode wesentlich durch Erweiterung des schlitzförmigen Kapselrisses wirke und hält eine knopflochartige Umschnürung des Gelenkhalses durch den Kapselriss bei Humerusluxationen nach seinen Experimenten für sehr unwahrscheinlich. Er erklärt sich die Einrenkung nach *Schinzinger* in folgender Weise: „Die Mm. supraspin. infraspin. und Tres minor sind bei der Luxation nach vorn auf das äusserste gespannt. Diese Spannung geschieht auf Kosten ihrer Elasticität, nicht durch ihre Contraction. Denn sie fehlt nicht beim Experiment an der Leiche und es lässt sich durch Messungen nachweisen, dass die betreffenden Muskeln eine Länge erreicht haben die ihre natürliche Länge, selbst wenn der Humerus bei unversehrter Gelenkkapsel eine solche Stellung angenommen hat, in der sie normaliter am meisten gespannt werden, nämlich bei starken Rotationen des Humerus nach innen, um ein Gewisses übersteigt. Bei der Einrenkung nun werden diese Muskeln aus ihrem extrem gespannten Zustande durch die Rotation des Humerus nach aussen, wodurch das Tuberc. maj. ihrem Insertionspuncte, dem hinteren Pfannenrande, genähert wird, befreit. Ist dadurch zugleich der Gelenkkopf aus seiner Haft gebracht, so können sie sich weiter selbstständig contrahiren und ziehen so den Gelenkkopf mit sich." Die Chloroformnarkose würde somit für die Wirksamkeit der Rotation nach aussen nachtheilig sein. Als Analogon führt *Bruns* eine Luxatio femoris ischiadica an, bei welcher die Einrenkung in gebeugter Stellung zuerst durch Rotation nach aussen versucht, und als dies nicht gelang, während sie durch Rotation nach innen, mithin nach *Bruns* durch den Zug der Adductoren eingerenkt wurde. Auch bei einer Verrenkung des Vorderarms nach aussen gelang die Einrenkung durch Rotation, d. i. durch Vermehrung der Pronation.

(3) *v. Thaden* bespricht die *neben Luxation des Humerus* vorkommenden seltenen, und gewöhnlich auf die beiden vorderen Facetten beschränkten *Fracturen am Tuberculum major*, von denen er selbst einen Fall am Lebenden und ein anatomisches Präparat (der Kieler Sammlung) zu untersuchen Gelegenheit hatte.

Die erstere Beobachtung betraf einen 53jährigen Schneider, der sich vor 10 Tagen die rechte Schulter verrenkt hatte. Der Gelenkkopf stand unter dem Proc. coracoides; die Gelenkhöhle war aber nicht leer, sondern beherbergte ein anscheinend 1 Zoll grosses, flaches, bewegliches Knochenstück, das bei Bewegungen (auf Fingerdruck) ein leises Schaben veranlasste, wie bei Reibung

einer Knochenbruchfläche auf Knorpel; der luxirte Humerus zeigte überdies ungewöhnliche Beweglichkeit, so dass der Kranke den Arm adduciren, bis zur Horizontale erheben, ja selbst damit nähen (!) konnte. (Diese grössere Beweglichkeit beruht nach *v. Th.* wesentlich darauf, dass das bei Schulterluxationen stark gespannte Lig. coracohumerale nach Abtrennung des Tub. majus seine Spannung vollkommen einbüsst). Die Reposition mittelst der *Mothe*'schen Methode gelang nicht, dagegen erfolgte dieselbe bei Rotation nach Innen. — Kleisterverband während der folgenden 5 Wochen; 7 Wochen nach Entfernung desselben zeigte sich der Humeruskopf breiter als normal, mit seiner Gelenkfläche dem Proc. coracoides genähert und auf der vorderen Hälfte der Gelenkgrube stehend; die hintere, abgeflachte Partie lag unter dem Acromion; am oberen Ende des Sulcus intertubercularis fühlte man einen bohnengrossen, queren Knochenhöcker, der den Bewegungen des Humerus folgte und von der Facette des Tub. majus auszugehen schien. Der Sulcus unterhalb dieses Höckers verlief tiefer (so dass er die Fingerspitze aufnahm) und breiter als gewöhnlich 1″ nach abwärts. Die Bewegungen der Schulter waren etwas beschränkt, besonders die Auswärtsrollung, doch auch die Elevation. (*v. Th.* schreibt die deforme Heilung in diesem Falle der versäumten Fixirung des kleinen Fragments durch directen Druck zu.) — *E.*

(4) In der Klinik *v. Guérin* ereignete sich folgender merkwürdige Fall. Bei einer 63jährigen Frau sollte eine schon 3 Monate alte Luxatio humeri subcoracoidea eingerenkt werden, und wurden, um zunächst die mit dem Flaschenzug anzuwendende Kraft zu prüfen, durch 4 Gehülfen vermittels einer Schlinge die Extension am Vorderarm ausgeübt. Plötzlich *riss der Vorderarm ab;* die spritzende Arterie wurde sogleich unterbunden und in regelrechter Weise die Amputation des Oberarms gemacht. Bei der Untersuchung des abgerissenen Armes fand man den Arm im Ellenbogengelenk abgerissen; die Muskeln, Knochen, Nerven, Venen, in hohem Grade *erweicht* und degenerirt, Radius, Ulna und Handwurzelknochen fracturirt. Auch die mikroskopische Untersuchung bestätigte eine allgemeine Degeneration der Gewebe. Nach der Luxation war der Arm der Patientin vollständig gelähmt gewesen.

(5) Das Verfahren von *Salmon* ist durchaus nicht neu, wird jedoch von *S.* noch einmal besonders hervorgehoben als ausserordentlich wirksam. *Salmon* lagert den Patienten so, dass bei horizontaler Lage im Bett die Seite des Körpers, an welcher die Verrenkung stattgefunden hat, nicht unterstützt ist, sondern gleichsam schwebt. Bei einer solchen Lagerung soll Pat. nicht im Stande sein, eine stärkere Anspannung der Muskeln zu bewirken; sodann entfernt er den Arm vom Rumpf bis zu einem rechten Winkel, übergiebt den Arm einem Gehülfen, während er selbst mit 4 Fingern jeder Hand die Schulter umfasst und mit den Daumen durch Druck den Gelenkkopf in die Gelenkhöhle zurückbringt. Der Arm wird sodann wieder an den Thorax gebracht und ist damit die Reposition vollendet. Als Vortheil dieser Methode wird besonders hervorgehoben, dass sie dem Patienten nicht Schmerzen verursachen soll, da nur sehr allmählige, vorsichtige Bewegungen mit dem Arm vorgenommen werden.

(6) *Roser* macht auf eine besondere Art von *Erschlaffungsluxation* aufmerksam, welche nach acuter Necrose des Knochenschaftes in der Nähe des Gelenkes vorkommt; er glaubt sie aus zu starkem Wachsen der Gelenkbänder erklären zu müssen. Ferner hebt *R.* hervor, dass die *angeborene Verrenkung des Hüftgelenkes* wesentlich in einer anomalen Lage des Foetus, nämlich in einer stark *adducirten* Stellung des Schenkels ihren Grund habe. Um eine solche Verrenkung frühzeitig zu erkennen, muss man den Schenkel in Adduction stellen. Vielleicht könnte bei frühzeitiger Diagnose ein Abductionsverband zur Heilung führen. Von den eigentlichen Spontanluxationen des Hüftgelenks beruhen die meisten auf „Druckschwund“, sind also *Abschleifungsluxationen.* Endlich erwähnt *R.* auch der Abhebelung (nach *W. Henke*) als eines bei manchen Hüftgelenksverrenkungen wirksamen Momentes. „Wenn man ein contractes Hüftgelenk wieder mobil zu machen sucht, so sieht man zuweilen, auch bei ganz vorsichtiger und allmäliger Krafteinwirkung eine Spontanluxation nach hinten zu Stande kommen. Schon die Streckbewegungen des Kranken und die Schwere des Beins können ähnlich wie beim Knie diesen Effect haben. Der Schenkelkopf, der vielleicht schon ein wenig auf den hinteren und äusseren Pfannenrand herabgesunken und dort fixirt war (das Gelenk muss man sich ja durch Schwellung der Synovialhaut und der *Havers*'schen Drüsen, Auflockerung oder Schwund der Knorpel u. s. w. verändert denken), kann in der veränderten Pfanne seine Kugeldrehung nicht mehr ausführen; er dreht sich dann auf dem Pfannenrand; die Folge ist ein allmäliges Hinausgleiten, bei fortschreitender Usur des Pfannenrandes auch wohl des Kopfes selbst und mit fortschreitender Verlängerung der Gelenkkapsel an der entsprechenden Stelle.“

b) Kiefer-Verrenkungen.

Demarquay. Double luxation de la Mâchoire inferieure, Bull. de Thérap. Mai 1863.

Demarquay hatte Gelegenheit, eine erst seit 3 Tagen bestehende beiderseitige *Unterkieferverrenkung anatomisch zu untersuchen,* da der Patient am Delirium starb. Die Reduction war am Tage des Todes selbst gelungen, indem *D.* zuerst auf den rechten, dann auf den linken Proc. coronoid. einen Druck ausübte. Nach dem Tode wurde aber die Verrenkung absicht-

lich wieder hergestellt. Die anatomische Untersuchung ergab, dass der Meniscus dem Condylus des Unterkiefers auf beiden Seiten nur unvollständig gefolgt war und sich zwischen dem Condylus und dem Tuberc. articul. eingeklemmt hatte, so dass aus dieser Interposition möglicher Weise Reductionshindernisse hervorgehen konnten. *Weder die Kapsel noch die Seitenbänder waren zerrissen.* Letztere waren gespannt, jedoch bei weitem nicht so sehr, als die Mm. masseter, pterygoid. intern. und temporalis. Der Proc. coronoid. war, von der Sehne des Tempor. bedeckt, gegen die untere Fläche des Wangenbeins angestemmt, aber keineswegs daselbst eingeklemmt oder angehakt.

c) Verrenkungen der Wirbel und des Brustbeines.

(Vgl. *Fracturen* 5.)

1. *Richet.* Deux observations de luxation de la portion cervicale durrachis, suivies de réflexions pour servir à l'histoire de cette affection. Gaz. des hôpitaux Nr. 144.
2. *Maisonneuve.* Note sur un cas de luxation spontanée des premières vertèbres cervicales, avec paralysie complète des membres et du tronc, guéris par la réduction des vertèbres luxées. Compt. rend. T. 58.
3. *Siry.* Luxations du sternum. L'Union méd. 51.

(1) *Richet* veröffentlicht 2 Fälle von *Luxation der Halswirbel.*

1. Ein 22jähriger Mann stürzte aus einer Höhe von 15' herab mit dem Kopfe voran, unmittelbar darauf Bewusstlosigkeit, Schlaffheit der Glieder, bald kam der Verletzte wieder zum Bewusstsein, die unteren Extremitäten fanden sich nun in vollständiger Erschlaffung, die oberen konnten noch einige kleine Bewegungen ausführen, die Sensibilität war erloschen in den Gliedmassen und im Rumpf bis zur Höhe der Brustwarzen; Nadelstiche bringen geringe Reflexbewegungen an den Beinen hervor, die Respiration geschieht nur durch das Zwerchfell. Pat. klagt über heftige Schmerzen in der Gegend der 3 letzten Halswirbel, diese werden bedeutend durch das Aufsetzen des Pat. gesteigert. Bewegungen des Kopfes und Halses kann Pat. ausführen mit ziemlicher Leichtigkeit, der Kopf scheint ein wenig nach vorn geneigt. Bei der Untersuchung der Halswirbel findet sich eine deutliche Einsenkung unmittelbar unter dem Proc. spinos. des sechsten Halswirbels, jedoch fand sich eine fast ebenso bedeutende Einsenkung bei einem andern in demselben Zimmer liegenden Patienten. Bei der Untersuchung von dem Rachen aus zeigt sich weder ein Vorsprung noch eine Ecchymose, nach den vorliegenden Erscheinungen musste die Diagnose schwankend bleiben zwischen Luxation, Fractur oder einfacher Commotion des Rückenmarks. Am nächsten Tage war die Anwendung des Catheters nothwendig wegen Harnverhaltung, der Penis war in Erection seit der Verletzung. Nach 4 Tagen stellten sich die Bewegungen in den oberen Gliedmassen ein wenig wieder her, so dass der Vorderarm gebeugt werden konnte. Drei Tage darauf trat der Tod ein. Die Section liess nach Wegnahme der Muskeln an der Rückseite der Halswirbelsäule eine grosse Beweglichkeit des Rückgrates erkennen zwischen 5. und 6. Halswirbel. Nach Entfernung des Wirbelbogens fand man ein grosses Extravasat zwischen der Dura mater und dem Knochen. Bei der Herausnahme des Rückenmarkes zeigt sich an einem dem 5. Wirbel entsprechenden Punkte auf der hintern Fläche desselben eine etwas vorspringende und erweichte Stelle. Das Ligament. intervertebrale ist zerrissen zwischen dem 5. und 6. Halswirbel, die Gelenkfortsätze dieser Wirbel sind von einander um $^1/_2$ Ctm. entfernt, der untere linke Gelenkfortsatz des 5. Halswirbels steht vor dem oberen Gelenkfortsatz des 6., der rechte untere Gelenkfortsatz des 5. Halswirbels ist von dem entsprechenden des 6. durch einen Zwischenraum von $^1/_2$ Ctm. getrennt. Alle Bänder, welche die Gelenkfortsätze mit einander verbinden, sind zerrissen, die Wirbelsäule hat an der Stelle der Verletzung eine geringe Drehung von links nach rechts erfahren. Der hintere ligamentöse Ueberzug ist zerrissen, der vordere nur zum Theil getrennt, Fracturen fanden sich nirgends. — 2. Einem 12jähr. Knaben war ein schwerer Körper auf die hintere Partie des Halses gefallen und hatte ihn umgeworfen; kurze Zeit war Pat. bewusstlos, darauf zeigte sich, dass die Arme vollkommen gelähmt waren, während die Beine noch bewegt werden konnten. Der Kopf des Pat. war ein wenig nach vorn gewandt und stark gegen die rechte Schulter geneigt und nach rechts rotirt. Die Dornfortsätze beschreiben eine Curve mit hinterer Convexität, die Querfortsätze der linken Seite einen Bogen mit der Convexität nach links, die Querfortsätze der rechten Seite beschreiben einen Bogen mit der Concavität nach rechts. An der linken Seite findet man einen ziemlich bedeutenden Vorsprung, der durch die Contractur des Musc. trapezius gebildet wird; die Untersuchung von dem Pharynx ergibt nichts weiter, als die schon beschriebene Stellung der Wirbelsäule; es lässt sich nicht eine Verschiebung eines Wirbels gegen den anderen erkennen. Respiration, Harn- und Stuhlentleerung normal, die rechte obere Extremität ist vollkommen gelähmt, die linke unvollkommen; die Sensibilität ist an der rechten Seite nicht vollständig erloschen und besteht in höherem Grade noch an der linken Seite; bei Reizungen der Haut treten Reflexbewegungen ein. Der Pat. litt 2 Monate lang nach der Verletzung an sehr profusen Schweissen der oberen Körperhälfte, hatte übrigens kein fieberhaftes Symptom. Nach den vorliegenden Erscheinungen schien eine Luxation der Halswirbelsäule vorhanden zu sein, bei welcher durch die Rotation und durch die Beugung der Halswirbel die Nerven des Plexus brachialis in den Intervertebrallöchern und zwar mehr auf der rechten als auf der linken Seite gedrückt wurden. Nach sorgfältiger Untersuchung schien eine Verrenkung des 3. oder 4. Halswirbels vorhanden zu sein und der Paralyse wegen die Nothwendigkeit der Reduction vorzuliegen. Zu dem Behufe wurde der Pat. 9 Wochen nach der Verletzung in der Rückenlage tief chloroformirt, darauf konnte der Kopf viel leichter bewegt werden und die Diagnose mit grösserer Sicherheit gestellt. Eine Extension und Contraextension am Kopfe wurde ausgeführt, während *R.* seine Hände gleichfalls an den Kopf legte, um den Zug zu verstärken und um zunächst den Kopf gegen die rechte Schulter zu bringen und darauf eine Rotation von rechts nach links auszuführen, endlich den Kopf und den obern Theil des Halses nach hinten umzubiegen. Gleichzeitig führte *Gosselin*, der dazu gerufen war, einen Druck auf die Seitentheile der Wirbelsäule aus, welcher dieselben nach hinten und links treiben sollte. Während dieser Manöver wurde plötzlich ein Geräusch vernommen und es schien nun, dass die abnorme Stellung des Kopfes fast verschwunden sei. Eine Bandage, die in der Richtung der Wirbelsäule extendirte, wurde angelegt. Schon am nächsten Tage konnte der Pat. leichte Bewegungen mit dem rechten Zeigefinger ausführen, die Beweglichkeit der linken Hand war deutlich vermehrt. Auch die Sensibilität war beträchtlich gesteigert, so dass bei blosser Berührung der Haut der Pat. über Schmerz klagte. Von Tage zu Tage nahm nun die Beweglichkeit unter Anwendung der Electricität zu. Nach längerer Zeit verschwand die Lähmung vollkommen. Die Richtung des Halses und Kopfes war

noch nicht ganz normal, es bestand noch eine geringe Neigung des Kopfes nach der andern Seite, als nach welcher sie Anfangs vorhanden war. Die Rotation nach rechts war bedeutend vermindert. Bei dem Befühlen der Halswirbelsäule kann man constatiren, dass dieselbe nicht mehr eine solche Beugung von links nach rechts zeigt, als früher, doch ist eine geringe Beugung nach vorn zurückgeblieben.

(2) *Maisonneuve* theilt einen interessanten Fall von Wirbelluxation durch Muskelzug mit.

Ein junges Mädchen von 16 Jahren litt seit mehreren Monaten an einer Entzündung des Gelenkes zwischen Atlas und Processus odontoideus mit Schwellung der Suboccipitalgegend, Neigung des Kopfes nach vorn, und leichtem Eingeschlafensein der oberen Gliedmassen. Eine plötzliche gewaltsame Bewegung des Kopfes brachte bei dem Eintritt der Patientin in das Hôtel Dieu eine Luxation der beiden ersten Halswirbel und dadurch eine vollständige Lähmung des Rumpfes und der Extremitäten zu Stande. Das Zwerchfell war nicht gelähmt und unterhielt die Respiration. Da von einem Repositionsversuch einzig die Erhaltung des Lebens der Patientin zu erwarten war, so nahm *M.* diesen in folgender Weise vor: Ein Gehülfe fixirte die Schultern der Patientin, während das Kinn und das Hinterhaupt mit je einer Hand umfasst und an dem Kopf ein starker Zug ausgeübt wurde. Nach einer halben Minute traten unter einem plötzlichen Ruck und deutlichem Reibegeräusch die verrenkten Wirbel wieder an ihren Platz, der Kopf konnte sofort in seine normale Stellung gebracht werden. In demselben Augenblick merkte die Patientin, dass das Leben in ihre Glieder zurückkehre. In der That begann sowohl die Empfindlichkeit als die Beweglichkeit in allen gelähmten Theilen sich wiederherzustellen. Schon 3 Tage darnach war die Lähmung so vollkommen verschwunden, dass die Patientin als geheilt entlassen werden konnte.

(3) *Siry* giebt eine Uebersicht über die bisher bekannt gewordenen Fälle von *Luxation des Manubrium sterni* und fügt diesen 2 bisher noch nicht veröffentlichte aus der *Nélaton*'schen Klinik hinzu.

1. Ein 38jähriger Mann war in trunkenem Zustande aus dem Fenster der dritten Etage gesprungen. Er zog sich Brüche beider Unterschenkel zu mit bedeutender Quetschung der Weichtheile und eine Verletzung des Sternum. Letztere wurde als unvollständige Luxation des Corpus sterni nach vorn diagnosticirt. Der Verletzte starb schon 2 Tage darauf. Bei der Autopsie fand man, dass das Manubrium sterni vom Corpus sterni getrennt war, und letzteres um die halbe Dicke des Knochens nach vorn prominirte. Bei der Betrachtung von der hinteren Seite bemerkte man jedoch, dass von dem C. sterni ein etwa 14 Mm. hohes vierseitiges Stück abgelöst war aus der hintern Hälfte der Dicke des Knochens. Das abgelöste Stück war aber vollkommen zersplittert. Die Stücke des Sternum hatten sich nun nicht allain ad latus, sondern auch ad longitudinem verschoben, da bei dem Fehlen der hinteren Partie des Corpus sterni dieses bei geringer Verschiebung nach vorn sogleich nach oben abweichen konnte. Das Sternum erschien also verkürzt und der 2. Intercostalraum verengert. Der Knorpel der 2. Rippe auf der linken Seite war $1^1/_2$ Ctm. von seiner Insertion abgebrochen und das kleine Bruchstück des Knorpels mit dem Corpus st. in Verbindung geblieben. Der 3. Rippenknorpel der rechten Seite war gleichfalls gebrochen $2^1/_2$ Cm. von dem Sternum, die Rippen selbst zeigten keine Verletzung. — 2. Ein 55jähriger Mann war aus einer Höhe von 4 Mètres gefallen. Man fand ihn bewusstlos, aus Mund und Nase blutend, und 10 Minuten darauf war er schon todt. Die Neigung des Kopfes nach vorn, die Wunden der Kopfhaut, die Eindrücke, welche er auf dem Boden zurückgelassen hatte, bewiesen, dass beim Fall der Nacken zuerst den Boden getroffen hatte. An dem Sternum fand man $2^1/_2$ Ctm. unter dem oberen Rand desselben einen deutlichen Vorsprung, der offenbar durch die Gelenkfläche des 2. Stückes des Sternum gebildet wurde. Die beiden oberen Rippen der rechten Seite erschienen eingedrückt und waren mit dem Manubrium sterni in Verbindung geblieben, während die dritte Rippe mit dem Corpus sterni zusammenhing. Auf der linken Seite keine Depression, aber sehr bedeutender Bluterguss.

S. bemerkt zu diesen Fällen, die Luxationen des Sternum entstehen durch directe oder indirecte Gewalt, letztere sind häufiger und sind sehr interessant durch den Mechanismus ihres Entstehens. In dem ersteren Fall entstand die Fractur bei einem Sturz auf die Füsse und konnte bei der eigenthümlichen Verschiebung der Stücke und der Absprengung eines Knochenstückes eine directe Gewalt nicht die Verschiebung zu Stande gebracht haben.

In dem zweiten Falle entstand die Fractur gleichfalls durch Contrecoup, die Verschiebung war die am häufigsten beobachtete des Corpus sterni nach vorn und oben.

d) Verrenkungen des Vorderarms, der Hand und der Finger.

1. *J. Marit.* Luxation incomplète de l'avant-bras droit en avant, sans fracture de l'olécrane. Mém. de méd. milit. Aug. 63. p. 127—130.
2. *Kums.* Réflexions sur quelques luxations, qui ne sont pas généralement admises par les auteurs. Luxation du poignet, de la seconde phalange du doigt medius en avant, de l'avantbras en avant. Annal. de la Soc. de Méd. d'Anvers. Mai 1863.
3. *Th. Reeb.* Observation de luxation ancienne et non réduite du carpe en avant. Mém. de méd. milit. Aug. 1863. p. 130—138.
4. *Fargues.* Observation de luxation du poignet. Mém. de méd. mil. Aug. 63. p. 138—140.
5. *G. B. Fabbri.* Sulla lussazione posteriore completa del dito pollice. Poche parole. (Estratto dall' Ebdomadorio clinico, 1863, Nr. 41.) Bologna, Reale Tip. 8. 7 p.

(1) Der Fall von *Marit* betraf einen Soldaten, der durch Sturz auf den rechten Ellbogen (auf einer Treppe) eine *incomplete Verrenkung des Vorderarms nach vorn* erlitten hatte.

Abgesehen von den gewöhnlichen Symptomen dieser Verrenkung wurde eine Fractur des Condylus int. constatirt; derselbe stand nicht an seinem normalen Platze im Verhältniss zum Olecranon und zum Condylus ext., sondern war durch Muskelzug wesentlich nach vorn und aufwärts verschoben, der Axe des Gliedes genähert; bei Bewegung oder Druck auf das dislocirte Fragment in der Richtung nach hinten konnte man deutliche Crepitation wahrnehmen. Die Reduction gelang sehr leicht (durch Hyperextension); die Fixirung wurde durch 2 Pappschienen bewerkstelligt, von denen die vordere mit einem Ausschnitt zur Aufnahme des Condylus int. und Verhütung seiner weiteren Dislocation nach vorn versehen war. Frühzeitige Bewegungen. Nach 44 Tagen wurde der Pat. geheilt mit vollkommen wiederhergestellter Beweglichkeit entlassen. — *E.*

(2) *Kums* beschreibt 3 seltene und von Vielen angezweifelte Verrenkungen.

1. *Verrenkung der Hand nach hinten*, beobachtet am 23. Mai 1862 im Hospital St. Elisab. zu Antwerpen in der Abtheilung von *Ceuderick*.

Ein 16jähr. Knabe wurde mit bedeutender Verletzung des Vorderarms in das Hospital gebracht. Durch eine gerissene Wunde ragten an der Volarfläche der Hand 5 Ctm. lang die unteren Enden des Radius und der Ulna hervor. Die Luxation war entstanden, indem der Knabe gegen eine Mauer gelehnt einen gegen ihn rückwärts laufenden Karren mit der Hand hatte aufhalten wollen, während die Gewalt der Bewegung den Ellenbogen gegen die Mauer feststellte. Die Reduction gelang nicht. *Ceuderick* resecirte daher sofort die beiden Knochenenden mit Erhaltung des Periost an der Ulna; die Heilung erfolgte in 5 Monaten mit befriedigender Erhaltung der Bewegung.

2. *Verrenkung der zweiten Phalanx des Mittelfingers nach vorn.*

Diese fand sich bei einer alten Frau in Folge eines ungeschickten Griffes nach dem halbgefüllten zinnernen Nachtgeschirr. Alle Gelenke des Mittelfingers standen in Beugung, das mittlere Gelenk unbeweglich, sehr schmerzhaft; an der Volarseite ist die Gelenkfalte verstrichen, die Haut hervorgewölbt, so dass der durch den halbgebeugten Finger an dieser Stelle sonst gebildete stumpfe Winkel durch eine von dem Capitul. oss. metacarp. zur Basis der Phalanx tertia verlaufende gerade Linie ersetzt ist. Durch Druck mit dem Zeigefinger auf die Dorsalund mit dem Daumen auf die Volarseite und durch Zurückdrängen der 2. Phalanx gelang die Einrichtung unter dem charakteristischen Geräusch. Die fehlerhafte Stellung war ganz, der Schmerz fast ganz beseitigt, die Bewegungen waren wieder möglich.

3. *Verrenkung des Vorderarms nach vorn* (Fall von *Leva*, bereits beschrieben in den Annales de la Société de medécin de Gand, année 1861 pag. 359).

Ein 11jähriger Knabe spielt auf einem Bretterhaufen und fällt zwischen die Bretter gerade auf den rechten Ellenbogen. Grosser Schmerz, Unbeweglichkeit, ungemeine Verlängerung des im Ellenbogengelenk ein wenig gebeugten Armes. Die Bicepssehne springt hervor; nach innen von ihr fühlt man einen Knochenvorsprung, hinten fühlt man deutlich die beiden Gelenkflächen des unteren Oberarmendes. Während einer leichten Extension gelang die Reduction durch directen Druck auf die verschobenen Knochen.

(3 u. 4) *Reeb* und *Fargues* theilen jeder einen Fall von Luxation im Carpalgelenk (der Erstere nach vorn, der Letztere auf der Dorsalseite des Vorderarms) mit.

Reeb machte die Beobachtung beiläufig bei einer an inveterirter Syphilis leidenden 40- bis 45jährigen, im höchsten Grade kachectischen Araberin.

Die Deformität sollte hier bereits seit der Kindheit bestehen und angeblich durch Ausgleiten auf einer abschüssigen Schneefläche und Fall nach vorn auf die Hände veranlasst worden sein. Der Vorderarm stand in Pronation; Supination war (wegen der gleichzeitigen syphilitischen Processe in den Cubitalgelenken?) nicht möglich. Die Hand, stark nach hinten gekehrt (in Dorsalflexion) bildete mit der Axe des Vorderarmes einen nach hinten offenen stumpfen Winkel von 135—140°, der durch Steigerung der „Extension" (Dorsalflexion) bis zu einem Rechten gebracht werden konnte, während andererseits Flexion bis zur Parallele zwischen Vorderarm und Hand ausführbar war. Der Diameter anteroposterior der betreffenden Seite war um 20 Mm. vergrössert; die Hand leicht adducirt mit gleichzeitiger lateraler Deviation, so dass der 5. Metacarpus nicht die Verlängerung der Ulna bildete, sondern etwas nach innen und vorn von derselben gerückt war. An der Dorsalseite des Carpus fühlte man sehr leicht die Gelenkflächen des Radius und der Ulna, seitlich durch die beiden Prorstyloidei begränzt, und den durch die Extensorensehnen gebildeten Vorsprung, unter den man selbst mit der Hand eingehen konnte; an der Volarseite dagegen bildete der Carpus einen queren, minder deutlichen Vorsprung, oberhalb dessen sich eine Vertiefung befand, vor welcher die Sehnen des palmaris longus und der Flexor carpi ulnaris hinwegliefen. Die Verkürzung von der Spitze des Mittelfingers zum Condylus int. betrug vorn 20, hinten 25 Mm. — vom Capitulum radii zum Cap. metacarpi I. 30 Mm., vom Condylus ext. zu demselben Cap. 25 Mm. — (*Hutin* bemerkt zu dieser Beschreibung, dass er einen ganz analogen Fall bei einem Invaliden bei Lebzeiten beobachtet und post mortem untersucht habe; das Präparat befinde sich im Hotel der Invaliden.)

Der Fall von *Fargues* betrifft eine ganz frische Verrenkung des Carpus nach hinten. Bei einem 35jährigen Manne, der von einem 7—8 Meter hohen Gerüst senkrecht (und mit vorgestreckten Armen?) auf sandigen Boden gefallen war.

Es waren die bekannten Symptome einer Luxation auf die Dorsalseite; die Reposition gelang durch allmälige Extension unter Anwendung nur mässiger Gewalt und mit einem hörbaren Geräusche. Eine Fractur am Radius war nicht zu entdecken. — Verband mit Schiene und Achterbinde; am 10. Tage nur noch leichtes Oedem, der Arm in einer Mitella, die Functionen sämmtlich gut. Als *F.* den Kranken nach 2 Monaten wieder sah, war die Heilung vollkommen, die Bewegiichkeit vollständig erhalten. — *E.*

e. Verrenkungen an der unteren Extremität.

(Vgl. a, 6.)

1. *Delmas*. Des luxations traumatiques de la symphyse sacro-iliaque. Strasburg 1862.
2. *Poppe*. Ueber die Luxation der halbmondförmigen Knorpel im Kniegelenk. Inauguraldissert. Leipzig. 1862.
3. *v. Dumreicher*. Beiträge zur Einrichtung secundärer Luxationen im Hüftgelenke. Allg. Wien. medic. Ztg. 1863. Nr. 7 u. 8.
4. *Pravaz*. De la curabilité des luxations congénitales du fémur. L'Union méd. 54. Gaz. hebd. de méd. et de chir. 23. Sept. 1864.

(1) *Delmas* hat 3 ältere Fälle von Verrenkung der Symphysis sacro-iliaca ausführlich mitgetheilt und einen vierten aus der Klinik von *Herrgott* hinzugefügt. Er glaubt mit *Malgaigne* als charakteristische Symptome dieser Luxation anführen zu müssen: 1) Beweglichkeit mit krachendem Geräusch in der Gegend der

Symphyse, 2) Veränderte Stellung der Spina ilei posterior. Ausserdem ist der Kranke unfähig, Bewegungen mit den Beinen, zumal mit dem der verletzten Seite, zu machen. Dies Symptom fehlt in dem von *Philippe* beschriebenen Falle; in diesem scheint aber die Luxation erst in Folge von Eiterung der Symphyse entstanden zu sein. In therapeutischer Beziehung räth *Delmas* bei bedeutender Dislocation, wenn nicht anderweitige Nebenverletzungen den baldigen Tod erwarten lassen, die Reduction vorzunehmen, glaubt aber, dass diese in vielen Fällen gleichsam von selbst zu Stande kommen werde, wenn man nur die zur Nachbehandlung ohnehin erforderliche zweckmässige Lagerung, am besten in einer *Bonnet*'schen Rinne, bewerkstellige.

(2) *Poppe* hat 17 Fälle von *Verrenkung der halbmondförmigen Knorpel* gesammelt, darunter einen von ihm selbst beobachteten. Dieser war jedoch nicht einfach. Eine 60jährige Frau kam im Juli 1851 mit einer frischen Luxation der Tybia nach hinten ins Jacobs-Hospital; die Reposition gelang nicht vollständig, der Unterschenkel konnte nicht vollständig gestreckt werden und am äusseren Umfang der Kniegelenksspalte zeigte sich eine quere Einziehung der Haut, aus welcher auf eine Verschiebung des halbmondförmigen Knorpels geschlossen wurde.

(3) Nach *von Dumreicher* giebt es Fälle von Coxitis mit *secundärer Luxation*, in welchen die Eiterung auf die Weichtheile beschränkt blieb und in diesen Fällen ist, wenn die Entzündung geschwunden und die Wunden (Fistelgänge) in den Weichtheilen vernarbt sind, ein Repositionsversuch angezeigt, dessen Erfolg sich freilich durchaus nicht vorhersagen lässt; denn während in dem einen Falle die Entzündung bei einem sonst gesunden Menschen, nachdem sie in wenigen Wochen zur Luxation geführt hat, schnell erlischt und dennoch die Einrenkung nicht gelingt, kann sie in anderen Fällen gelingen, in welchen die Entzündung lange währte und mit Eiterung in den Weichtheilen verbunden war und in denen man erst spät den Reductionsversuch machen konnte.

In den beiden ausführlich mitgetheilten Fällen hatte sich die Coxitis im Puerperium entwickelt, in beiden war sie mit langer profuser Eiterung verlaufen, in beiden waren wesentliche Veränderungen in den knöchernen Gebilden vorauszusetzen, und dennoch gelang die Einrenkung ohne grosse Gewalt durch Beugung und Rotation nach aussen in dem einen Falle, in welchem die Luxation nach hinten bestand; durch Zug in der Richtung des gebeugten Oberschenkels, weiterhin aufwärts, endlich horizontal einwärts, bei gleichzeitiger Rotation der Extremität nach einwärts, in dem anderen Falle, in welchem die secundäre Luxation auf das Foramen ovale bestand.

(4) *Pravaz* stellt im Eingange seiner Mittheilung die merkwürdige Behauptung auf, keine neuere Frage in der Chirurgie sei so sehr Gegenstand der Controverse, wie die Heilbarkeit angeborener Schenkelverrenkungen. Die von ihm ausführlich geschilderte *vollständige Heilung* der bei einem $7^1/_2$jährigen Mädchen bestehenden congenitalen Schenkelluxation ist von der Commission der Pariser Soc. de chir. längst als *Scheinheilung* erkannt worden, und der Referent *Bouvier* wies mit schlagenden Gründen nach, dass in keinem Falle von der Reduction des luxirten Schenkelkopfes, sondern höchstens von einem Herabrücken desselben oder von einer veränderten Beckenstellung die Rede sein könne. — *E.*

V. Hernien.

A. Hirnbruch.

Szymanowski. Hernia lateralis cerebri. Langenbeck's Arch. Bd. 16. Hft. 2.

Szymanowski wurde von einem andern Arzte ein 19jähriges gesundes und kräftiges Mädchen vorgeführt, welches in der Gegend des äusseren Orbitalwinkels eine Geschwulst von der Grösse eines Taubeneies hatte.

Die Geschwulst schien eine Balggeschwulst zu sein und sollte operirt werden. Als *Sz.* den Einschnitt machte, fiel es ihm auf, dass ein arterielles Gefäss einen anderen Verlauf nahm, als die Aeste der Art. temporalis und frontalis, dass ferner kein Balg der Geschwulst zu finden sei und er kam auf den Verdacht, eine Hernia cerebri vor sich zu haben. Diese Annahme wurde zur Gewissheit, als bei einem mit einer Nadel gemachten Einstich eine rein seröse Flüssigkeit hervordrang, und als der die Geschwulst an ihrer Basis umgebende scharfe Knochenrand gefühlt werden konnte. Trotz der Freilegung der Hernia cerebri, welche der geringen Menge von Flüssigkeit und ihrer Consistenz nach eine Encephalocele zu sein schien, trat nach Verlauf längerer Wochen ohne üble Erscheinungen Heilung der Wunde ein. Mehrmals hatte sich während der Eiterung eine Verhaltung des Eiters unter der schon verklebten Wunde gebildet, die jedesmal von den Erscheinungen eines Hirndruckes begleitet war. Bald darauf sah *Sz.* in einem Militärspital einen ähnlichen Fall, der ihm gleichfalls zur Operation vorgeführt wurde. Die Geschwulst sass wiederum an dem äusseren Augenwinkel, war angeboren, irreponibel; ohne deutliche Fluctuation, bei mässigem Druck auf dieselbe traten Schmerzen im Innern des Kopfes auf. An der oberen Basis der Geschwulst war ein Knochenrand zu fühlen.

B. Unterleibs-Brüche.

a) Aetiologie und Allgemeines.

1. *John Wood.* On rupture. Med. Times and Gaz. Jan. 9.
2. *Kingdon.* The causes of hernia. Med. Tim. and Gaz. Jul. 30.
3. *Friedberg.* Ueber den Einfluss der Phimose auf die Entstehung von Unterleibshernien. Prager Vierteljahrsschr. Bd. I.

(1) *Wood* gibt in einer längeren Arbeit über Hernien zunächst die zur Ausbildung von Hernien prädisponirenden Ursachen an. Sodann spricht er von den anatomischen Eigenthümlichkeiten der Inguinalhernie, gibt eine genaue Beschreibung der angeborenen Hernie und eine Erklärung ihres Entstehens. Darauf bespricht er die Behandlung, sowohl die palliative als die Radicalkur. Die schon früher erwähnten Bruchbänder mit hufeisenförmigen und ringförmigen Pelotten für äussere und innere Inguinalhernie, sowie *W.*'s Methode der Radical-Operation werden dabei genauer beschrieben.

(2) *Kingdon* meint, dass die Hernien nicht durch mechanische Ursachen hervorgebracht würden, wie es gewöhnlich angenommen werde (?), sondern sucht zu beweisen, dass der Bruch das Resultat ist eines abnormen Zustandes des Peritoneums, entweder einer angeborenen Missbildung desselben oder einer Disposition desselben, sich auszudehnen. Die mechanischen Ursachen können nicht wirken, ohne dass vorher eine Veränderung des Peritoneums geschehen ist, so lange als das Mesenterium sich nicht ausdehnt, und seine normalen Insertionen behält, kann eine Hernie sich nicht bilden und keine Gewalt kann eine Hernie hervorrufen. Aber wenn die Mesenterien von Geburt an oder in Folge späterer Veränderungen so lang sind, dass die an ihnen haftenden Eingeweide weiter hinabsteigen können als normal, dann können mechanische Ursachen eine Hernie hervortreten machen.

(3) *Friedberg* sucht aus den Journalen seiner Klinik die von ihm früher aufgestellte Behauptung zu beweisen, dass Unterleibshernien häufig bei kleinen Kindern vorkommen, *die an zu enger Vorhaut leiden* und dadurch zu erhöhter Bethätigung der Bauchpresse bei der Harnentleerung gezwungen sind. In sehr vielen Fällen hatte er nach Spaltung der Vorhaut in auffallend kurzer Zeit ohne Anwendung eines Bruchbandes Heilung der Hernien erfolgen sehen. Eine Zusammenstellung der letzten 111 Fälle von Unterleibshernien, die von *Fr.* einige Zeit nach der Geburt beobachtet waren, ergab nun Folgendes zur Stütze der *F.*'schen Ansicht: 1) die Zahl der Knaben überstieg um 62 % die der Mädchen, 2) $27^7/_{10}$ % der Knaben litten an angeborener Phimose; 3) die Zahl der Fälle, in denen mehrere Hernien gleichzeitig vorkamen, war bei den Knaben mit hochgradiger Phimose nahezu doppelt so gross als bei den mit solcher nicht behafteten. 4) Nach der Operation der Phimose waren in der Regel die Hernien in auffallend kurzer Zeit beseitigt und zwar um so eher, je jünger die Kinder waren.

b) Radicaloperation.

1. *Wood.* Radical cure of inguinal rupture. Med. Tim. and Gaz. May 7.
2. *Wood.* The radical cure of inguinal rupture. Med. Times and Gaz. June 4.
3. *Wood.* The operation for the radical cure of rupture. The Lancet Nov. 21.
4. *Heath.* Operation for radical cure of inguinal hernia with Woods hernia pins; cure. The Lancet Nov. 21.
5. *Henry Lee.* Radical cure of umbilical hernia. British. med. Journ. Nov. 21.
6. *John Wood.* On Rupture, Inguinal, Crural and Umbilical; the Anatomy, Pathology, Diagnosis, Cause and Prevention; with New Methods of effecting a Radical and Permanent Cure; embodying the Jacksonian Prize Essay of the Royal College of Surgeons, London, for 1861, with numerous illustrations 1863, 8 vo. pp. 326.

(1) *Wood* beschreibt seine mittelst der Hernia-pins ausgeführte Radicaloperation der Inguinalbrüche wie folgt. 2 Nadeln von der Länge von 3 bis 5″, an ihrer Spitze scharfkantig und ein wenig gebogen und etwa 3—4″ von der Spitze entfernt rechtwinklig umgeknickt sind zu der Operation erforderlich. An der Stelle, wo jede Nadel im rechten Winkel umgeknickt ist, bildet sie eine kleine Achse, deren Oeffnung so gross ist, dass die andere Nadel hineingesenkt werden kann. Mit dem Finger wird nun zunächst die Invagination der Scrotalhaut in den Leistenkanal ausgeführt und dann eine der hernia-pins, nachdem ein Gehülfe die Haut in der Inguinalgegend einwärts gezogen hat, in der Gegend des inneren Pfeilers der vorderen Leistenöffnung die Haut, der innere Pfeiler des Leistenrings und die invaginirte Scrotalhaut durchstossen, bis die Spitze des hernia-pins den die Scrotalhaut invaginirenden Finger berührt. Dann schiebt man die Nadel unter Leitung des invaginirenden Fingers nach, so dass endlich ihre Spitze weit aus der Oeffnung der Scrotalhaut hervorragt. Die 2. Nadel wird in die Oeffnung der Scrotalhaut eingeführt, aus welcher die erste hervortrat und nun mit dem die Scrotalhaut invaginirenden Finger bis hinter den äusseren Pfeiler des Leistenringes gebracht und dann in der Inguinalgegend durch dieselbe Hautöffnung hervorgestossen, durch welche die erste Nadel eingeführt wurde. Man hat also nun 2 Stichöffnungen, eine in der Inguinalgegend, die andere am Scrotum; aus jeder Oeffnung ragt die Spitze einer Nadel und das rechtwinklig umgeknickte mit einer Achse versehene andere Ende der Nadel hervor. Die Nadelspitze wird nun auf jede Seite in das Oehr gesenkt, und werden auf diese Weise die zwischen den Nadeln liegenden Theile von ihnen fest, wie von einer Spange umfasst; endlich werden die Nadelspitzen mit der Zange abgekniffen und die äusseren Enden der Nadel durch einen Verband befestigt. Eine Woche bis 10 Tage lang bleiben die Nadeln liegen, danach muss die Oeffnung des In-

guinalkanals noch eine Zeit lang durch ein Bruchband geschützt werden. *W.* hat von dieser Methode immer ein gutes Resultat und keine Gefahren aus ihr entstehen sehen. Von vielen Fällen ist es ihm bekannt, dass sie noch nach 2—3 Jahren einen vollkommenen Verschluss des Inguinalkanales zeigten. Die beschriebene Operation wendet er nur an bei angeborenen und bei kleinen Leistenbrüchen jugendlicher Individuen.

(2) *Wood* stellt für die Auswahl derjenigen Fälle von Brüchen, welche radical durch eine Operation zu heben seien, folgende Grundsätze auf. Es gibt 2 Arten von Brüchen, in welchen man zu der Radicalkur sich veranlasst sehen kann, die eine Art besteht aus den Brüchen, welche auf keine Weise durch ein Bruchband zurückgehalten werden können, und bei denen es auf keine Weise zu hindern ist, dass die Geschwulst grösser, schmerzhafter und lästiger für den Pat. wird. In diesen Fällen ist vor Allem die Radicalkur angezeigt und sie geben einen glänzenden Beweis für den Nutzen der Radical-Operation. Wenn es auch in manchen Fällen nicht möglich ist, den Bruch durch die Operation ganz zu beseitigen, so wird durch die Operation die Bruchpforte doch so verkleinert, dass die Patienten den Bruch durch ein Bruchband zurückhalten können. Betreffen diese schwereren Fälle Kinder unter 14 Jahren, so bewirkt die Operation immer eine radicale Heilung, wenn nicht das erste Mal, so doch bei einer Wiederholung und treten nach derselben höchst unbedeutende Entzündungserscheinungen ein. Bei Erwachsenen ist die auf die Operation folgende Reaction heftiger. Bei Patienten die das 50. Jahr schon überschritten haben, hält *W.* die Operation für unnütz, da der Erfolg der Operation kein günstiger ist. Die zweite Art bilden solche Brüche, welche durch ein Bruchband mehr oder weniger leicht zurückgehalten werden können und diese werden wieder eingetheilt in Brüche, welche häufig dem Bruchband entschlüpfen, dadurch Schmerzen und Gefahren hervorbringen, und in solche, die jederzeit gut in der Bauchhöhle zurückzuhalten sind. In den Fällen der ersteren Art kann eine Radicalheilung durch längeres Tragen des Bruchbandes nicht erzielt werden, in letzteren jedoch wird bei jugendlichen Patienten durch längeres Tragen des Bruchbandes nicht selten der Bruch geheilt. In allen diesen Fällen werden die Chancen der Radicalheilung durch die Operation um vieles vermehrt, die Heilung tritt nach derselben viel schneller ein, als der Druck des Bruchbandes sie hervorbringen würde. Da die Operation jedoch einige Gefahr hat, so ist es dem Patienten zu überlassen, ob er sich lieber dieser unterziehen und der grössten Wahrscheinlichkeit nach schnell von seinem Bruchleiden geheilt werden, oder ob er lange Zeit hindurch die Uebelstände eines fortwährenden Druckes durch das Bruchband ertragen will. Bei dem weiblichen Geschlecht ist im Allgemeinen die Radicaloperation weniger indicirt, es sei denn, dass der Bruch sehr bedeutende Beschwerden und Schmerzen verursacht. In allen Fällen, in welchen eine Radicaloperation ausgeführt werden soll, muss die genaueste Untersuchung des ganzen Körpers vorgenommen werden. Da wo chronische Krankheiten bestehen, wie Tuberculose, morbus Brigthii und andere, ist die Operation zu unterlassen. Man gebe ferner darauf Acht, dass die Operation nicht ausgeführt werde unter Verhältnissen, unter denen der Pat. leicht von Erysipel, Pyämie, Typhus, Hospitalgangrän u. dgl. betroffen werden könnte.

(3) Die Radicaloperation einer Inguinalhernie von *Wood* wurde bei einem 25jährigen Manne ausgeführt. Es handelte sich um einen äusseren Leistenbruch, der, obgleich erst 3 Jahre alt, sehr schwer durch ein Bruchband zurückgehalten werden konnte. Die Operationsweise wird folgendermaassen beschrieben: In schräger Richtung wurde zunächst eine zolllange Incision in das Scrotum gemacht über dem fundus des Bruchsackes. Rings um die gemachte Incision wurde darauf durch das flach eingeschobene Messer etwa einen Zoll weit an jeder Seite die Haut abgelöst. Die in der beschriebenen Weise entblöste fascia superficialis wurde sodann mit dem Zeigefinger invaginirt bis zu der Bruchöffnung des Leistenkanals. Eine starke, gestielte Nadel mit hakenförmigem Oehr wurde dann unter Leitung des invaginirenden Fingers hinter den inneren Pfeiler des Leistenringes gebracht und nach vorn durchgestossen, nachdem die Haut an dieser Stelle stark nach innen verschoben war. In das Oehr der Nadel wurde ein starker versilberter Kupferdraht gehenkt und darauf das Instrument zurückgezogen. Unter Leitung des invaginirenden Fingers dringt dann dieselbe Nadel hinter den äusseren Pfeiler des Leistenringes und wird nach starker Verschiebung der Haut nach aussen derart hindurchgestossen, dass sie durch die erste Punctionsöffnung der Haut zum Vorschein kam. Das 2. Ende des Drahtes wurde in das Oehr eingesenkt und beim Zurückziehen der Nadel nachgezogen. Aus der Stichöffnung in der Leistengegend sah nun eine Drahtschlinge hervor, während die beiden Drahtenden aus der Incisionsöffnung des Scrotums heraushingen. Nun wurde von der Incisionsöffnung des Scrotum aus der Bruchsack mit den Fingern in die Höhe gehoben, vom Saamenstrang gesondert und in querer Richtung mit der Nadel durchstossen, in diese sodann das innere Drahtende eingesenkt und durch den Bruchsack nachgezogen. Nachdem dies geschehen, wurden die aus der Incisions-

wunde hervorhängenden Drahtenden zusammengedreht, darauf an der Drahtschlinge stark gezogen, um den Bruchsack in den Inguinalring hineinzudrängen und dann auch die Schlinge zusammengedreht. Endlich wurde über einer untergelegten kleinen Compresse die zusammengedrehte Schlinge mit den zusammengedrehten Drahtenden vereinigt und ebenfalls zusammengedreht. Nach 3 Wochen wurde der Draht entfernt, der Pat. fühlte sich vollkommen wohl, die Wunde eiterte nur wenig. In dem Inguinalkanal konnte ein fester Widerstand gefühlt werden; der Hoden war ein wenig geschwollen. *W.* zeigte bei Gelegenheit dieser Operation 2 früher von ihm operirte Patienten; bei dem ersten, einem kräftigen Mann, war ein Jahr und 10 Monate seit der Operation vergangen; der Bruch war eine sehr grosse directe Inguinalhernie gewesen, die nicht durch ein Bruchband zurückgehalten war. Obgleich der Pat. schwere Arbeit verrichtet hatte seit der Operation, war doch der Inguinalkanal vollkommen geschlossen und konnte keine Hervortreibung bei starkem Husten gesehen und gefühlt werden. Der 2. Pat. war ein $1^1/_2$jähriges Kind zur Zeit der Operation, die vor 14 Monaten ausgeführt war. Eine congenitale Scrotalhernie, die durch ein Bruchband nicht zurückzuhalten war, gab Anlass zur Operation. Auch hier war der Erfolg ein vollkommener. *W.* hat mehr als 80 Fälle bisher operirt, von denen über Zweidrittel mit vollkommener Heilung endigten, von den übrigen waren verschiedene so weit gebessert, dass sie nun wenigstens die Hernie durch ein Bruchband zurückhalten konnten. Die auf die Operation folgenden Erscheinungen sind so gering, dass sie kaum erwähnt zu werden verdienen. Bei Kindern wendet *W.* kleine rechtwinklige Nadeln an, bei Erwachsenen den Draht; der Draht oder die Nadeln bleiben 10—14 Tage liegen; nach 4 Wochen können die Pat. meist das Hospital wieder verlassen. Manche Fälle sah *W.* nach 2—5 Jahren wieder, die Heilung war, trotzdem die Pat. kein Bruchband getragen hatten, von Dauer. *W.* wendet eine eigene Art von Bruchbändern an, sowohl vor als nach der Operation. Das für den äusseren Inguinalbruch trägt eine hufeisenförmige Pelotte von Buxbaumholz, welche auf die Pfeiler des Leistenkanals drückt, ohne die Bedeckungen des Leistenkanals in diesen hineinzudrücken und ihn dadurch zu dilatiren. Für den inneren Leistenbruch hat die Pelotte die Form eines ovalen Ringes, in manchen Fällen haben diese Pelotten noch eine 2. besondere Form, um damit den Druck, den sie gegen die Bruchpforte ausüben sollen, zu reguliren.

(4) Von *Heath* werden 2 Fälle von Radicalkur der Inguinalhernie aufgeführt: 1) Ein 12jähriges Kind wurde an einem congenitalen rechten Leistenbruch operirt. Die Hernie trat leicht beim Husten des Kranken hervor und war schon einmal eingeklemmt gewesen und mit Schwierigkeit reponirt. Der Bruch war von der Grösse eines Hühnereies und die Bruchpforte so gross, um den kleinen Finger eindringen zu lassen. Mittelst zweier *Wood*'schen Nadeln für die Radicaloperation wurde die Operation vollführt. Es trat nach der Operation keine Störung des Befindens ein, nur sehr geringe Eiterung in der Umgebung der Nadeln, die am 7. Tage nach der Operation ausgezogen wurden. 10 Tage nach der Operation waren die Nadelstiche geheilt und es schien ein genügender Verschluss des Inguinalkanals eingetreten zu sein. Nach weiteren 10 Tagen konnte der Knabe als geheilt entlassen werden. Beim Husten kann man sehen und fühlen, dass die Eingeweide bis zum inneren Leistenring, doch nicht in den Inguinalkanal eindringen können. Mit dem in den Inguinalkanal eingeführten Finger fühlte man diesen fest verstopft. 2) Ein gesunder Knabe von 12 Monaten war mit einem ziemlich grossen Inguinalbruch behaftet, der durch ein Bruchband nicht zurückgehalten werden konnte. Die Operation wurde, wie im vorigen Fall, ausgeführt. Am nächsten Tage zeigte sich ein wenig Oedem an dem Scrotum, doch waren die Eingeweide nicht herabgetreten, das Kind erschien ziemlich wohl. Am Abend desselben Tags bekam das Kind Krämpfe und starb eine halbe Stunde darauf. *Heath* meint, dass der Krampfanfall mit der Operation wohl in keinem Zusammenhang gestanden habe.

(5) *Lee* hat bei einem *50jährigen Mann* eine etwa hühnereigrosse *Umbilicalhernie* dadurch *radical* geheilt, dass er 3 Nadeln durch den Stiel der Bruchgeschwulst hindurchstiess und deren Enden nach Art der umschlungenen Naht mit Fäden umwand. Es trat nach dieser Operation durchaus keine heftige Reaction ein. 6 Tage danach wurden die Nadeln entfernt; schon 12 Tage nach der Operation verliess Pat. „offenbar geheilt" das Hospital; kein Andrang der Eingeweide konnte beim Husten bemerkt werden. Verschiedene andere Fälle von Umbilicalhernien bei Kindern sind in ähnlicher Weise im St. George-Hospital geheilt.

c) Diagnose.

Carsten Holthouse. A Clinical Lecture on the diagnosis of hernial and other tumours of the groin and scrotum. Med. Tim. and Gaz. 1863.

Holthouse hat ausführliche Erläuterungen über die Geschwülste der Schenkelbeuge gemacht, welche in einer Uebersetzung von *Devaux* auch in den Annales de la Société medico-chirurgicale de Bruges (1863, April und Juni)

mitgetheilt sind. Die Unterscheidung von Femoral- und Inguinalhernien ist bei Frauen schwieriger als bei Männern, weil man nicht so leicht die Fingerspitze in den Inguinalkanal einführen kann. Ein frischer Bruch, der über dem *Poupart*'schen Bande liegt, ist aber immer ein Inguinalbruch und ein kleiner frischer Bruch unter demselben immer ein Femoralbruch. Bei der Unterscheidung von anderen Geschwülsten, die mit Hernien verwechselt werden könnten, warnt *Holthouse* davor, den Angaben der Pat. allzuviel Gewicht beizulegen. Von Verwechslung eines Abscesses mit einer Hernie wurden 2 Beispiele angeführt. Auch der umgekehrte Fall, dass man einen Bruch für einen Abscess gehalten hat, ist *H.* vorgekommen. Die Percussion der Geschwulst schützt vor einem solchen Irrthum. Meist handelt es sich hier um Psoasabscesse. Mehrere Male sind *H.* Fälle vorgekommen, in denen ein unvollkommen hinabgestiegener Hode für einen eingeklemmten Bruch gehalten wurde. Vor Verwechselungen von Hydrocele und Hernie schützt abermals die Percussion. Ebenso verhält es sich mit der Hämatocele, welche wegen ihres plötzlichen Auftretens hie und da mit Brucheinklemmung verwechselt worden ist.

Einen interessanten Fall von Complication einer Hydrocele funicul. spermat. mit unvollständigem descensus testiculi erzählt *H.* ausführlich. Er fand den Kranken schon auf dem Operationstisch chloroformirt. Der Mangel an Spannung in der Geschwulst, die Beweglichkeit derselben, der matte Percussionsschall bei gleichzeitiger Fluctuation machten es unwahrscheinlich, dass hier eine Hernie vorliegen sollte. Weitere Untersuchung lehrte, dass der Testikel nicht im Scrotum lag, wohl aber im Inguinalkanal zu fühlen war. Der Pat. gab dann an, dass er die durch den Hoden gebildete Geschwulst beim Heben einer schweren Last vor 25 Jahren zuerst bemerkt und in dem Glauben, dass es ein Bruch sei, durch ein Bruchband zurückgehalten habe. Als eingeklemmt war den Assistenten die vermeintliche Bruchgeschwulst jetzt erschienen, weil der Pat. über heftige Leibschmerzen klagte. Man hatte aber dabei übersehen, dass Pat. an Diarrhoë, aber keineswegs an Verstopfung litt, und *H.* hebt mit grosser Emphase hervor, dass, „wenn keine Verstopfung besteht, alle übrigen Einklemmungssymptome werthlos seien." (Dieser Ausspruch kann durchaus nicht gebilligt werden; Fälle von Brucheinklemmung unter cholera-ähnlichen Erscheinungen sind häufig genug beobachtet worden.) Weiterhin bringt *H.* dann über die Unterscheidung von Hydrocele und Hernie das Bekannte und hebt besonders hervor, wie unrecht es sei, dass die englischen Chirurgen die Percussion solcher dubiösen Geschwülste bisher fast allgemein unterlassen hätten. Wahrhaft schaudererregend ist der dann mitgetheilte Fall von Verwechselung einer Scrotalhernie mit Hydrocele, in welchem ein anderer Chirurg nicht bloss die Punction, sondern auch eine Jodinjection gemacht hatte. Der Mensch starb 13 Stunden nach seiner Aufnahme in's Hospital; die Hernie enthielt das Coecum und 2—3 Fuss Dünndarm. Die Entzündung hatte sich übrigens auf den Bruchsack und seinen Inhalt beschränkt.

d) Einklemmung im Allgemeinen. — Taxis.

1. *Chassaignac.* Nouvelles recherches sur l'étranglement des hernies. Gaz. méd. de Paris. Nr. 8.

2. *Guyton.* Memoire sur le Mécanisme de l'étranglement des hernies, et l'emploi du Chloroforme pour leur réduction. Gaz. hebd. de Méd. et de Chir. Janv. 22.

3. *Maissoneuve.* Mémoire sur la réduction des hernies étranglées par la Compression élastique des bandes de caoutchouc. Compt. rend. de l'Acad. des sciences 1863.

4. *Wannerbrugh.* Hernie inguinale étranglée réduction par des bandes de caoutchouc. Journ. de méd. de Bordeaux 1863. Febr.

5. *de Larue.* De la belladone contre les constrictions herniaires. Journ. de méd. de Bordeaux. Juli.

6. *Venst.* Étranglement herniaire grave réduit sans opération. Union méd. 19. Juli 1864.

[Spontanreduction einer (offenbar nur auf Kothanhäufung beruhenden) Einklemmung.]

7. *Roser.* Zur Brucheinklemmungslehre. Arch. d. Heilk. H. 1. p. 85.

[Widerspruch gegen die von *Busch* in der Sitzung der niederrhein. Gesellschaft vom 10. März 1863 gegebene Erklärung, wonach das Wesen der Einklemmung auf Knickung des beengten Darmrohres beruhen soll, wie dies allerdings früher auch schon von *Scarpa* (p. 151 der *Seiler*'schen Uebersetzung) behauptet sei. Abermalige Hervorhebung der von *Roser* aufgestellten Theorie der Einklemmung und des fundamentalen Experimentes, auf welchem sie beruht (cf. unsern Bericht pro 1856 p. 92). —]

(1) *Chassaignac* kommt durch seine Untersuchungen über die Art und Weise, in welcher die Einklemmung der Brüche erfolgt, zu folgenden Resultaten: 1) Die bisher geltenden Lehren, dass die Einklemmung des Bruches von einer circulären Constriction der Baucheingeweide durch den Bruchsackhals oder die Bruchpforte abhängig sei, wird nicht immer durch genau beobachtete Fälle bestättigt. 2) Die nächste Ursache der Brucheinklemmung hat ihren Sitz fast immer an den aponeurotischen Bruchpforten und beruht in dem Vorspringen einer scharfen Leiste, welche an dem Brucheingeweide in der Gegend des Bruchsackhalses eine Einkerbung hervorbringt. 3) Nur eine solche Hernie ist als eingeklemmt anzusehen, bei welcher die Permeabilität des Brucheingeweides vollkommen aufgehoben ist und die sich charakterisirt durch Erbrechen des Inhaltes des Dünndarmes. Niemals habe er den Inhalt des Dickdarmes auswerfen sehen und er glaube nicht, dass solches vorkäme, doch haben auch die aus dem Dünndarm ausgeworfenen

Massen einen fäkalen Geruch, der durch Imbibition der Darmgase zu erklären sei. 4) Sehr selten wird eine Hernie eingeklemmt, unmittelbar nach ihrer Entstehung; jede Hernie, welche sich einklemmt, existirte schon längere Zeit entweder deutlich wahrnehmbar oder unmerklich. Dieses Bestehen der Brüche längere Zeit vor der Einklemmung gibt die Erklärung zu gewissen anatomischen Veränderungen an der Bruchpforte und zur Bildung der vorspringenden Leiste. 5) Zu den Ursachen der sigmoidalen Configuration der Hernie ist zu rechnen die ungleichmässige Widerstandsfähigkeit, welche an verschiedenen Stellen die Wände derjenigen Stelle darbieten, an welchen sich die Hernie entwickelt, ferner die Schwere des Bruchinhaltes, drittens die Widerstandsfähigkeit der äusseren Umhüllungen, welche die dislocirten Eingeweide gegen den Rand der äusseren Bruchpforte andrängen. 6) Die knieförmige Umbiegung der Hernien, das Resultat der sigmoidalen Configuration derselben hat einen bedeutenden Einfluss auf den Beginn der Einklemmung, indem sie die Passage des Darminhaltes behindert. 7) In der grossen Anzahl vollkommen eingeklemmter Hernien kann man nach Eröffnung des Bruchsackes und vor jeder Erweiterung der Einklemmungsstelle innerhalb des Bruchsackhalses eine Sonde von gewöhnlichem Volumen zwischen Bruchinhalt und Bruchsackhals einschieben, nur nicht an derjenigen Stelle, an welcher die vorspringende Leiste sich findet. 8) Besteht die Einklemmung lange genug, um Spuren an der Oberfläche des Eingeweides zurückzulassen, so sind die durch Umschnürung hervorgebrachten Veränderungen an den Eingeweiden fast niemals circulär, sondern an einer Stelle sind sie stärker ausgesprochen, als an den andern. 9) Die am meisten veränderte Stelle an dem Stiel des Bruchinhaltes einer eingeklemmten Hernie entspricht immer dem leistenförmig vorspringenden Theil der Bruchpforte. 10) Fast niemals findet sich in einem eingeklemmten Bruch ein freier und beweglicher Bruchsackhals innerhalb der Bruchpforte; es ist immer eine Stelle vorhanden, an welcher der Bruchsackhals ganz eng und untrennbar an der Bruchpforte festsitzt und diese Stelle entspricht immer der vorspringenden Leiste. 11) Jede Erweiterung der Einklemmung, welche nicht den Effect hat, die vorspringende Leiste zu erschlaffen, mag sie nun direct diese angreifen, oder in ihrer Nähe ausgeführt werden, ist wirkungslos, die Hernie bleibt unbeweglich, gleichsam angesackt über der vorspringenden Leiste trotz der Erweiterung der Bruchpforte. 12) Die Einklemmung einer Hernie schliesst keineswegs die Nothwendigkeit einer circulären Strangulation in sich, aber da man nicht läugnen kann, dass es Fälle der Art gibt, so sollte man die Fälle von Brucheinklemmung nach ihrem anatomischen Verhalten in Einkerbungen durch eine vorspringende Leiste und ringförmige Umschnürungen des Bruchinhaltes eintheilen. 13) Die bei weitem grösste Anzahl der Brüche klemmt sich ein, weil sie an einer scharfen, vorspringenden Leiste der Bruchpforte ein Hinderniss findet. Beweis dafür ist 1) die Möglichkeit, gewisse eingeklemmte Hernien durch eine Erweiterung ausserhalb des Bruchsackhalses zurückzubringen; 2) das Vorkommen eingeklemmter Hernien, welche keinen Bruchsack haben und der inneren Einklemmungen; 3) die Möglichkeit, zwischen Bruchsackhals und Bruchpforte vor jeder Erweiterung der Einklemmungsstelle eine Sonde hindurchzuschieben; 4) der Umstand, dass die durch die Einklemmung hervorgebrachten Veränderungen am Bruchinhalt meist an einer Stelle sich localisiren und nicht gleichmässig circulär sind.

(2) *Guyton* sucht in einer längeren Arbeit nachzuweisen, dass die Einklemmung eines Bruches entstehe durch die Zusammenziehung der Bauchmusculatur und dass die Bruchpforten nur eine ganz passive Rolle dabei spielten. Bei einer Anstrengung wird die Bruchgeschwulst hervorgetrieben durch starke Zusammenziehung der Bauchmuskeln, die die Baucheingeweide drücken und zu verdrängen suchen. Die Zusammenziehung der Bauchmuskeln drängt aber nicht blos eine Darmschlinge hervor, sondern auch den gasigen Darminhalt in das Baucheingeweide hinein. Dieses dehnt sich, da von aussen her auf den Bruchsack kein den Bauchmuskeln das Gleichgewicht haltender Druck wirkt, durch Anfüllung mit Gas stark aus. Die folgenden Zusammenziehungen der Bauchmuskulatur drängen immer noch mehr Gas in das Baucheingeweide, da das Gas aus den Baucheingeweiden wegen des grösseren Druckes, der auf den Eingeweiden in der Bauchhöhle ruht, nicht in den nächst unteren Theil des Darmrohres eintreten kann. Die Bruchgeschwulst wird nun immer stärker gespannt, die Spannung ruft kolikartige Schmerzen hervor, welche ihrerseits wieder eine krampfhafte Zusammenziehung der Bauchmuskeln veranlassen. Eine active Veränderung an der Bruchpforte oder dem Bruchsackhalse geschähe niemals, sondern nur die grosse Ausdehnung des durch eine Anstrengung plötzlich in den Bruchsack getriebenen Eingeweides stelle das räumliche Missverhältniss zwischen dem Bruchinhalt einerseits und der Bruchpforte oder dem Bruchsackhals andererseits her, welches die Reposition der Hernie hindert. Die Congestion, Entzündung, Gangrän seien Veränderungen, die erst in Folge des oben erwähnten Zustandes sich einstellten. Das Chloroform hält *G.* für ein sehr wirksames Unterstützungsmittel bei der Taxis der eingeklemmten Hernien, da dieses nicht nur den Schmerz, sondern auch die Muskelspannung beseitige.

(3) *Maissoneuve* hat seit 7 Jahren Gummibinden bei der Reduction eingeklemmter Brüche angewandt und in der letzten Zeit mit einem besonderen Instrument (reducteur herniaire) verbunden. Er hofft, dass es ihm gelingen werde, auf diese Weise die grausame blutige Operation, welche unter 100 Fällen in 60 Fällen zu Tod führe (!), ganz zu verdrängen. Er beschreibt 2 Verfahren: 1) Verfahren durch Einwickelung, bei grossen Brüchen anzuwenden. Man gibt der Bruchgeschwulst durch 3 oder 4 Gänge der Gummibinde eine gestielte Gestalt und wickelt dann mit Spiraltouren die übrige Geschwulst immer fester ein. Nach 2—3 Minuten soll die Reduction von selbst erfolgen.

2) Verfahren durch directen Druck bei wenig hervorspringenden Brüchen. Man legt unter das Kreuz des Pat. eine mit hervorragenden Seitenfortsätzen versehene Platte, auf die Bruchgeschwulst die Reductionsplatte, welche gleichfalls seitliche Fortsätze hat, die entsprechenden Fortsätze der einen und anderen Platte verbindet man durch mehrere Gänge der elastischen Binde. Der Druck kann verstärkt werden, indem man eine Schraube wie am *Petit*'schen Tourniquet wirken lässt. — Die theoretische Begründung seiner Methode erblickt *Maissoneuve* darin, dass nicht eine Verengung der Bruchöffnung, sondern eine Anschwellung der Brucheingeweide das Zustandekommen der Einklemmung verschulde.

(4) *Wannerbrugh* hat 2 mal (1 mal bei einem Kinde) die Reduction eingeklemmter Brüche, welche den gewöhnlichen Taxisversuchen widerstanden, reducirt, indem er das ganze Becken und die Bruchgeschwulst, letztere in gestielter Gestalt, mit einer elastischen Gummibinde fest einwickelte. Als man $^2/_3$ der Binde erschöpft hatte, ging der Bruch schon zurück. Als den Erfinder dieses, wie er glaubt, bisher nur bei Leistenbrüchen angewandten Verfahrens bezeichnet *W.* seinen Collegen *Desprès*.

(5) *de Larue*, der bereits früher (vgl. unsern Bericht pro 1855 pag. 109, wo durch einen Druckfehler *de Larne* steht) die günstigen Wirkungen der Belladonna bei Brucheinklemmungen hervorgehoben hat, und dieses Verfahren jetzt schlechtweg als *„seine Methode"* bezeichnet, verbreitet sich auch jetzt über dasselbe mit wahrhaft widerwärtigem Schwulst. Es wird eine kurze Geschichte erzählt, wo unter Anwendung von 28 Ctgrm. Extr. Bellad. eine angeblich eingeklemmte Hernie spontan zurückging, wobei es sich aber offenbar nur um einen leichten Grad von Kothanhäufung handelte. — *E.*

e) Operation eingeklemmter Brüche. — Casuistik. — Anus praeternaturalis. — Innere Einklemmung.

1. *Max Langenbeck* (in Hannover). Zur subcutanen Herniotomie. Wiener allg. med. Ztschr. 1862. Nr. 50.
2. *Max Langenbeck.* Subcutane Reposition der Hernia incarcerata. Wien. allg. med. Ztg. 27.
3. *Furneaux-Jordan.* A simplification of the extra-peritoneal operation in the several varieties of strangulated hernia. Med. Tim. and Gaz. July 2.
4. *Ordinaire (Mâcon).* Deux nouveaux procédés, qui simplifient considérablement l'opération de la hernie étranglée. Journ. de méd. de Lyon. Mai. Gaz. méd. de Lyon 13.
5. *Fournier.* Quelques considérations à propos d'une opération de hernie étranglée. Union méd. Nr. 109, 15. Sept. 1864. p. 498.
6. *Renz.* Eine Notiz zur Praxis des Bruchschnittes. Langenbeck's Arch. Bd. 16. Hft. 2.
7. *Josiah Smyly.* Operations for strangulated hernia. Dublin quat. Journ. chir. Mai 1865.
8. *Goyrand.* De la kélotomie dans les cas de gravité extrême des accidents généraux de l'étranglement herniaire. Gaz. méd. de Paris. Nr. 48.
9. *Labat.* Deux observations curieuses d'accidents herniaires. Journ. de méd. de Bordeaux. Juin.
10. *Boeckel.* Quelques cas exceptionnels de hernie. Gaz. méd. de Strasb. Nr. 7.
11. *Holmes Coote.* A case in which the left ovary was found in the sac of an oblique inguinal hernia, occurring in a young woman; with remarks. Lancet. Jan. 23.
12. *Moore.* Observation d'étranglement de l'éstomac dans une hernie ombilicale. Revue générale, nach med.-chir. transactions. T. XLVI. 1863.
13. *Fiedler.* Leerer Bruchsack mit Einklemmungssymptomen, Herniotomie. Arch. d. Heilk. Hft. 3.
14. *Bourguet.* Mémoire sur une variété de hernie inguinale rare et peu connue (hernie à sac intravaginal ou à double sac; hernie enkystée de la tunique vaginale de *A. Cooper.*) Gaz. hebd. de méd. et de chir. 28. Oct.
15. *Hulke.* Memorandum of a case of strangulated femoral hernia where, on a former occasion, the neck had been torn from the body of the sac in the taxis and the extruding bowel had formed a large pouch outside the peritoneum. Lancet. Febr. 20.
16. *E. Zeis.* Ueber einige seltene Vorkommnisse bei Bruchoperationen. 1. Ueber das Fehlen des Bruchsacks, weil er geborsten ist. 2. Beschreibung eines Falles von Bruch mit doppeltem Bruchsack. Langenbeck's Arch. VI. p. 136—158.
17. *Goyrand.* Notes sur trois cas d'ileus ayant leur cause matérielle dans des hernies et qui ont nécessité l'opération de la kélotomie, bien que dans deux cas, il n'existât pas d'étranglement et que cet accident n'existât qu'à un faible degrée dans le troisième. Bull. de Thérap. Mars 15.
18. *Adolphe Anker.* De l'anus-contre nature suite de hernie étranglée.
Gibt eine gute und vollständige Zusammenstellung nebst Abbildung des 1855 schon beschriebenen Falles von *Sédillot*, in welchem zwei Darmschlingen neben einander in derselben Bruchgeschwulst brandig wurden.
19. *Moore.* On perforations of the small intestine. The Lancet. Oct. 15. 1864.
20. *Müller.* Enterotomie zur Behebung einer inneren Einklemmung. Langenb. Arch. VI. 1. p. 222—227.

(1) *Max Langenbeck* operirt seit mehreren Jahren eingeklemmte Brüche nach einer modificirten subcutanen Methode, welche darin besteht, dass in der Nähe der Bruchgeschwulst, in der Regel an ihrer inneren Seite, beim Leistenbruch zwischen der Symphyse und annul. inguinal.

unter Erhebung einer Hautfalte ein Schnitt gemacht wird, welcher hinreichend gross sein muss, um den Zeigefinger bis an die Bruchpforte einführen zu können; mit der Fingerspitze soll nun bohrend und schiebend der scharfe Rand der Bruchpforte erreicht und die Bruchpforte erweitert werden, indem man das crus intern. annul. abdominal. und das ligam. Gimbernati von ihren Insertionsstellen am Knochen losreisst, (ähnlich wie *Seutin* dies ohne vorgängige Incision erreichen will). Sollte eine Einschnürung des Bruchsackhalses weiter fortbestehen, so beruht diese nach *L.* auf solchen Verdickungen, die man durch Kratzen mit dem Fingernagel an einer oder an beiden Seiten des Bruchsackhalses ablösen kann. Gelingt dies auch bei alten Brüchen nicht vollständig, so erreicht man doch eine genügende Erweiterung, um dem motus peristaltic. genügenden Spielraum zu verschaffen. Als Vorzüge dieser Methode hebt *L.* hervor: 1) erhebliche Erweiterung der Bruchpforte, 2) leichte Technik, 3) sichere Verhütung von Gefässverletzungen, 4) Vermeidung der Bruchsacköffnung, 5) sehr geringe, fast ganz subcutane Verletzung, so dass 6) auch sehr bald ein Bruchband angelegt werden kann. 7) In Fällen, wo eine Drüse oder ein Varix mit einer Hernie verwechselt worden, wie dem Verfasser dergleichen Fälle mehrere bekannt sind, oder die Einklemmung in der fossa ovalis ihren Sitz hat oder eine Adhäsion des Bruches ausserhalb der Bruchpforten die Erscheinung der Incarceration hervorruft, wird nach dieser Methode der pathologische Zustand, ohne durch eine grosse Wunde dem Pat. ein langes Krankenlager zu bereiten, zu erkennen und zu beseitigen sein.

(2) In Erwiderung eines Angriffs des Medicinalrath Dr. *Müller* erwähnt *M. Langenbeck* 15 Fälle, — unter denen *L.* 13 mal seine Methode mit dem günstigsten Erfolge angewendet hat. Die Pat. konnten am 5. bis 6. Tage das Bett wieder verlassen, ein Verband war kaum nöthig. Dr. *Lauber* zu Donauwörth hat gleichfalls mehrfach nach der *Langenbeck*'schen Methode operirt; in einem Falle mit günstigem Erfolge, in 2 Fällen von hernia cruralis dagegen mit tödtlichem Ausgange, und zwar war in dem einen dieser Fälle leicht zu erkennen, wie wirksam der Finger subcutan operirt hatte, da sich die Bruchpforte durchaus erweitert und die Bruchgeschwulst völlig isolirt fand. Indess war durch heftige Entzündung des Eingeweides und Peritoneum der Tod erfolgt. In dem 2. Falle zeigte sich bei der Section eine vollständige Pfortenerweiterung und Reposition des vorgefallenen Darmtheils, doch eine ziemlich feste Verwachsung des Darmrohrs an der betreffenden Stelle.

(3) Das Verfahren von *Furneaux-Jordan* besteht darin, in Fällen von Brucheinklemmung, in welchen die Taxis angezeigt ist, jedoch in der Chloroformnarkose nicht gelingt, subcutan die Bruchpforte zu erweitern und darauf die Reposition vorzunehmen. In allen sehr vorgeschrittenen Stadien der Einklemmung und, sobald der Bruch sich nach Dilatation der Bruchpforte nicht reponiren lässt, will er die gewöhnliche Bruchoperation mit Eröffnung des Sackes ausführen. Hinsichtlich der subcutanen Dilatation der Bruchpforte gibt er die Vorschrift, in der Nähe des Halses der Geschwulst eine Incision zu machen, von dieser aus bis zur Bruchpforte vorzudringen und dann unter Leitung eines gegen die Bruchpforte vorgeschobenen Fingers in der gewöhnlichen Weise die Dilatation des einklemmenden Ringes auszuführen. Die äussere Incision soll an der Seite des Umfanges der Bruchgeschwulst ausgeführt werden, an welcher man den dilatirenden Schnitt vornehmen will und um möglichst viel Platz zu gewinnen, querstehend zu der tiefern Incision. Die Operation soll in Fällen, in welchen sie überhaupt zulässig ist, absolut ungefährlich sein und die Pat. fast so schnell danach genesen, als nach der einfachen Reposition des eingeklemmten Bruches.

(4) Die beiden neuen Vereinfachungen des Hrn. *Ordinaire* bestehen in Folgendem: 1) Bei Inguinalbrüchen soll man direct auf den Leistenring einschneiden, die Einklemmung durch débridement von aussen nach innen heben (wenn sie nun aber gar nicht in der Bruchpforte sitzt? Ref.) und ohne Eröffnung des Sackes reponiren; 2) wo die Eröffnung des Sackes unvermeidlich, soll man denselben gleich in einer Hautfalte mitfassen und die Theile in einem Zuge durchschneiden. Worin der Nutzen dieses letzteren, allerdings sehr expediten Verfahrens besteht, wird von *O.* nicht angegeben. Die Gefahr leuchtet ein. — *E.*

(5) *Fournier* stellt über die besten Modalitäten der Herniotomie Betrachtungen an, aus denen hervorgeht: 1) die Operation ist weniger gefährlich, als man allgemein annimmt; 2) ihre Gefahren lassen sich wesentlich durch *Frühoperation* vermeiden; 3) das beste Verfahren, das am meisten vor Hämorrhagieen schützt, ist das débridement mittelst leichter (multipler) Einkerbungen des Bruchsackhalses und nachheriger Dilatation durch das stumpfe Ende eines Spatels; 4) auf das Sorgfältigste muss man durch Reinigung der Wunde und methodische Compression am obern Wundwinkel *den Eintritt von Bruchsackflüssigkeit in die Bauchhöhle verhüten,* als eine der häufigsten Quellen für Peritonitis; 5) die Vereinigung der Wunde durch Sutur kann unter günstigen Umständen die Heilung wesentlich beschleunigen. *F.* sah eine Wunde durch prima intentio in Zeit von 3 Tagen heilen. — *E.*

(6) *Renz* bemerkt, dass man mit Sicherheit bei der Bruchoperation entscheiden könne, ob der Bruchsack schon geöffnet sei, oder nicht, wenn man an der äusseren Seite des vermeintlichen Bruchinhaltes gegen die Bruchpforte mit dem Finger vorgeht. Den Nagel oder die Fingerspitze könne man zwischen dem Bruchinhalt und dem einklemmenden Ringe ein wenig eindrängen, wenn der Bruchsack schon geöffnet sei, andernfalls nicht.

(7) *Smyly* beschreibt 15 Fälle von Operationen eingeklemmter Brüche; 8 waren Inguinal- bei Männern, 7 Femoralbrüche bei Weibern. 9 wurden geheilt, davon 6 Femoralbrüche, von den 6 tödtlichen Fällen waren 5 Inguinalbrüche. Die Operation fand Statt einmal 4 Stunden nach dem Beginn der Einklemmung mit tödtlichem Erfolge nach 36 Stunden; einmal nach 9 Stunden und einmal nach 24 Stunden, beide Male mit tödlichem Erfolge nach 26 Stunden, einmal nach 53 Stunden mit nachfolgendem Tode am sechsten Tage; einmal nach 6 Tagen mit nachfolgendem Tode nach 3 Wochen; einmal nach 36 Stunden mit tödtlichem Ausgange am fünften Tage. Alle diese ungünstigen Fälle kamen im Hospital vor. Die Todesursache war immer Peritonitis und zwar einmal, in dem siebenten Falle, wegen fortbestehender Einklemmung einer kleinen Darmschlinge in einer Bruchsacktasche, welche an der Stelle lag, wo die Hernia inguinalis directa hinabzusteigen pflegt, während die Operation wie bei einem gewöhnlichen Inguinalbruch ausgeführt war. In dem vierten Falle war bereits Perforation des Darmes und Erguss in die Bauchhöhle eingetreten. In einem Falle ging die Peritonitis offenbar von dem im Bauchsacke zurückgelassenen Netze aus, während die beiden Fälle, in denen das Netz zurückgeschoben oder kurz abgeschnitten wurde, zur Heilung kamen. In 5 Fällen sass die Einklemmung bei Schenkelbrüchen am *Gimbernati*'schen Bande, in einem in der Fascia cribriformis, in dem vierzehnten Falle lag nur der Proc. vermiformis im Bruch, war eingeklemmt und hatte auch heftige Einklemmungserscheinungen bedingt. Es war ein Femoralbruch bei einer 35jährigen Frau; die Heilung erfolgte sehr schnell. In dem fünfzehnten Falle erwies die Section, dass die Art. obturator., welche aus der Epigastrica entsprang, sehr leicht hätte verletzt werden können, wenn man das Messer anders als durch Druck hätte wirken lassen!

(8) *Goyrand* liefert durch den Bericht über 4 Fälle von Brucheinklemmung den Beweis, dass auch in denjenigen Fällen von Incarceration einer Hernie, in welcher die Symptome sehr stürmisch auftreten und ein schneller Collapsus den Tod in Kurzem erwarten lässt, noch durch die Bruchoperation ein günstiger Ausgang herbeigeführt werden könne. Wird die Stimme schwach, sinkt die Temperatur des Körpers, treten die Augen tief in die Orbita zurück, wird der Puls klein und kaum fühlbar, bedeckt sich die Haut mit einem kalten Schweiss und atrophirt das Unterhautgewebe in kurzer Zeit, so dass eine erhobene Hautfalte nicht verschwindet, werden Gesicht und Hände cyanotisch, stellt sich eine grosse Beängstigung ein, so ist meist schon in weniger als 24 Stunden der Tod die Folge, ohne dass bedeutende Veränderungen der Gewebe an den eingeklemmten Theilen zu Stande zu kommen brauchen. In solchen Fällen hat man wegen des bedeutenden Allgemeinleidens, wegen des schon von Anfang an grossen Verfalles an einer Besserung des Zustandes verzweifelt und gewöhnlich die Bruchoperation als keine Aussicht gewährend, nicht mehr unternommen. Dennoch kommt auch in solchen Fällen nicht selten, sobald die Operation gemacht ist, noch eine Heilung zu Stande. Der vollkommenen Hoffnungslosigkeit gegenüber, die besteht, wenn die Operation nicht gemacht wird, erscheint die Operation als einziges Rettungsmittel dringend geboten. Die von *Goyrand* mitgetheilten Fälle sind solche, in denen die Operation gemacht wurde und solche, in denen sie nicht gemacht wurde. Wir geben sie in Kürze hier wieder.

1) Einklemmung eines congenitalen linken Leistenbruches bei einem 50jährigen Mann. Es stellte sich sofort Erbrechen der letzt genossenen Massen ein, jedoch blieb Pat. 14 Stunden lang darauf ohne Erbrechen und ohne irgend erhebliche Erscheinungen, aber der Bruch war nicht zu reponiren. Nach Ablauf von 14 Stunden seit der Einklemmung trat wieder Erbrechen ein und wenig Stunden später fand *G.* den Pat. fast ohne Puls, mit kaltem Schweiss bedeckt, fast unaufhörliches Kothbrechen; die Hernia schmerzhaft, der Leib nicht aufgetrieben; keine Schmerzhaftigkeit bei Druck auf den Leib. Die Operation sollte ausgeführt, doch vorher noch die Kräfte des Pat. etwas belebt werden; aber die kräftigsten Excitantien waren vergebens, schon 1 Stunde später war der Puls unfühlbar, die Haut ohne alle Elasticität, die Extremitäten vollkommen kalt, Respiration aufs Aeusserste beängstigt, Gesicht und Hände blau und nach einigen Stunden trat der Tod ein.

Bei der Section sah das eingeklemmte Eingeweide braun aus wie mit Ecchymosen besetzt, doch nirgends eine Spur von Gangrän, keine Peritonitis, keine plastischen Exsudate, nur im Bruchsack eine kleine Quantität seröser Flüssigkeit.

2) Incarceration einer rechten Schenkelhernia bei einer 30jährigen Frau. Vier Stunden nach Beginn der Einklemmung: Hernia klein aber sehr schmerzhaft, Leib aufgetrieben, schmerzhaft bei Druck über der Hernia, heftige Kolikschmerzen, vollkommene Verstopfung, Erbrechen und Uebelkeit, die Haut feucht und kalt ohne Elasticität, der Puls fadenförmig, kaum zu fühlen, die Zunge kalt, die Augen hohl, starke Cyanose des Gesichtes, der Hände und Arme, äusserste Angst, Stimme sehr schwach. Die Operation wurde ausgeführt. Es findet sich Netz und Darm im Bruchsack. Ein excitirendes Getränk wird der Patientin gereicht und zahlreiche Sinapismen nach der Operation applicirt. Schon am ersten

Tage stellt sich Darmentleerung ein, 5 Tage darauf war die Patientin Reconvalescentin.

3) Ein 55jähriger Mann wurde Abends mit einer eingeklemmten Schenkelhernie in das Hospital von Aix gebracht. Die Einklemmung bestand seit 2 Tagen; sehr häufiges Erbrechen hatte stattgefunden, doch nicht an dem Tage, an welchem er in das Spital geschafft wurde. Der Interne constatirt sehr schweres Allgemeinleiden, lässt jedoch *G.* nicht benachrichtigen; 7 Stunden nach der Reception des Pat. trat der Tod ein. Die Autopsie ergab Folgendes: Der Leib stark ausgedehnt und gespannt, apfelgrosse Bruchgeschwulst in der Schenkelbeuge, Bruchgeschwulst hart, Bruchsack enthält einige Tropfen brauner Flüssigkeit und eine dunkelbraungefärbte Darmschlinge. Im Unterleibe starke Ausdehnung des Dünndarms über der eingeklemmten Stelle, jedoch weder seröse noch fibrinöse Exsudate im Abdomen. Die Einklemmung wird durch den Bruchsackhals bedingt, ist sehr fest; an der convexen Seite der eingeklemmten Schlinge sieht man zwei graugelbe Stellen von Hirsekorn- und Linsengrösse, an welchen offenbar Gangrän eingetreten ist, übrigens zeigt sich keine Spur von Gangrän am Darm. An der Stelle der Einklemmung keine erheblichen Veränderungen am Darm.

4) Einklemmung einer Cruralhernie bei einem 45jährigen Manne: Sofort Erbrechen, Verstopfung, am nächsten Tage Aufnahme in das Spital, hier wird die Bruchgeschwulst mit Eis bedeckt und die Taxis vergeblich versucht. Am 2. Tage nach der Einklemmung zeigt sich folgender Zustand: Grosser Bruchtumor in der rechten Schenkelbeuge, schmerzhaft bei Druck, doch nicht hart. Leib aufgetrieben, hart, wenig schmerzhaft bei Druck, Kolikschmerzen, häufiges Erbrechen, lebhafter Durst, hohle Augen, kühle Haut, Puls kaum fühlbar, Stimme erloschen. Die Operation schien danach dringlich und wurde sofort ausgeführt. Eine dünne Darmschlinge von dunkelbrauner Färbung und mit einem gelbweissen Fleck von der Grösse des kleinen Fingernagels zeigt sich in dem Bruchsack. Die eben bezeichnete Stelle war offenbar ein Schorf, dessen Consistenz indess nicht geringer war als die des übrigen Darms und der an keiner Stelle sich zu lösen begonnen hatte. Nach Dilatation der Strictur wurde das Eingeweide reponirt, doch so, dass die verdächtige Stelle an der Bruchpforte liegen blieb. Ein an dem Bruchsack adhärirendes Netzstück wird zurück gelassen. Nach der Reduction des Eingeweides tritt eine seröse Flüssigkeit aus dem Peritonealsack hervor. Am 5. Tage nach der Operation findet man Fäkalmassen an den Verbandstücken, das zurückgelassene Netzstück ist nekrotisch geworden. Trotz der Kothfistel, die sich entwickelt hatte, trat nach Ablauf von 6 Wochen vollkommene Heilung ein.

(9) Die Beobachtungen *Labat's* geben wir kurz wieder.

1. Ein Mann von 25 Jahren hatte eine bewegliche Leistenhernie; der Testikel derselben Seite befand sich in vertikaler Stellung in der Regel in der Bauchhöhle und trat in horizontaler Lage hervor. Seit 4 Tagen Einklemmung des Bruches; Versuche zur Taxis waren vergeblich, darauf wurden 12 Blutegel angesetzt, ein Bad und ein Klysma verordnet. Am folgenden Tage fand *L.* folgenden Zustand: Gesicht sehr verändert, Extremitäten kühl, Puls kleiner, nicht frequent. In dem Hodensack rechts ein harter und schmerzhafter Tumor, der auf dem Gipfel ein wenig transparent erschien. Der Tumor setzte sich mit einem 3 Finger starken Stiel durch den Leistenkanal fort. Der Leib wenig aufgetrieben, Erbrechen, Verstopfung; das Klystier war ohne Wirkung wieder abgegangen. Am nächsten Tage kein Erbrechen, Verstopfung, eine Taxis in der Chloroformnarkose führt nicht zum Ziel. Am Abend die Empfindlichkeit des Tumors und des Leibes vermehrt, starker Collapsus, die Operation wird vorgeschlagen, aber verweigert. Zwei Tage darauf deutliche Besserung, der Leib nicht mehr gespannt, der Tumor weniger hart und weniger schmerzhaft. Am nächsten Tage schritt die Besserung noch mehr fort, ein Versuch zur Taxis verminderte die Härte des Tumors, welcher schon weniger ausgedehnt und schmerzhaft war. In dem unteren und äusseren Theil der Geschwulst zeigt sich der geschwellte und schmerzhafte Hode. Am Tage darauf mehrere Stuhlentleerungen, Geschwulst viel kleiner, der Hode deutlich zu fühlen. Die Besserung schritt nun immer mehr fort, die Schwellung des Hodens liess nach und wenige Tage später war Patient vollkommen genesen, jedoch zeigte sich nun der Hode angewachsen an einer weiter unten liegenden Stelle, als welche er bisher inne gehabt hatte. Die Behandlung hatte in diesem Fall namentlich in Anwendung von grauer Salbe, Bädern, Klystieren und Abführmitteln bestanden. 2) Rechtsseitige Inguinalhernie; hatte bei einer Anstrengung plötzlich sich bedeutend vergrössert und war schmerzhaft geworden, darauf hatte sich Erbrechen, jedoch auch spontan Stuhlgang eingestellt. Am nächsten Tage fand man einen gänseeigrossen Tumor in dem Scrotum, wenig schmerzhaft, ohne Härte, Leib nicht aufgetrieben, nicht schmerzhaft, seltenes Erbrechen, Versuche zur Taxis fruchtlos; 12 Blutegel, Klysma. In den nächsten 7 Tagen blieb der Zustand wesentlich derselbe, wiederholt stellte sich noch Erbrechen ein. Am 7. Tage traten nach Darreichung von ol. ricini heftige Schmerzen im Unterleibe ein, der Leib wurde aufgetrieben und es folgte sehr reichliches Erbrechen fäkulenter Massen, der Zustand der Hernie nicht geändert. Am Tage darauf kein Erbrechen mehr, Leib weniger schmerzhaft. Es wurden einige Versuche zur Taxis gemacht und gelang es unter gurrendem Geräusch, etwas Gas in die Bauchhöhle zurück zu drücken. Ein an der inneren Seite der Bruchpforte eingeführter Finger bemerkt dort eine härtere und sehr schmerzhafte Stelle, während übrigens der Bruch keine erhebliche Härte und Schmerzhaftigkeit zeigte. Es wurde nun zur Operation geschritten. Keine Flüssigkeit im Bruchsack; ein Theil des Netzes ist an dem unteren Theil des Sackes festgeheftet; das Netz hat eine hellrothe Farbe und scheint keine Veränderung erlitten zu haben; unter seinem äusseren Theil erscheint eine Darmschlinge von unverändertem Aussehen; ein Finger kann durch die Bruchpforte leicht bis in die Bauchhöhle eingeführt werden. Der am meisten verengerte Theil des Bruchsackhalses befindet sich an der inneren Seite und an der Bruchöffnung des Leistenkanals. An der inneren Seite kam der zufühlende Finger auf eine weiche leicht zerreissliche Masse, die ein an die innere Seite des Bruchsackhalses angewachsenes Netzstück zu sein schien. Die Erweiterung des einklemmenden Ringes wurde nach aussen vorgenommen; der Finger konnte nun ringsherum geführt werden zwischen Bruchsackhals und Bruchinhalt, nur an der inneren Seite fanden sich noch einige Adhäsionen, die zerrissen wurden. Die vorliegende Darmschlinge wurde leicht reponirt mit dem zum Theil abgeschnittenen Netze. Kaum war die Reposition vollendet, als sich eine gelbweisse Flüssigkeit aus der Wunde ergoss, welche den charakteristischen Geruch des Darminhaltes hatte. 3 Stunden nach der Operation starb der Pat. Bei der Section zeigte sich die eingeklemmt gewesene Darmschlinge, der untere Theil des ileum, ein wenig dunkler gefärbt, als der übrige Darm; das obere Ende dieses Stückes war an den inneren Umfang der Bruchöffnung des Leistenkanals angeheftet, und an dieser Stelle so von frischen Adhäsionen umfasst, dass es fast gegen die sichelförmig hervorragende plica epigastrica angedrückt wurde. Gerade an dieser Einführungsstelle war der Darm zerrissen.

(10) *Boeckel* theilt 4 ungewöhnliche Fälle von Hernien mit.

1. *Hernia inguinalis obliqua interna.*

Eine Frau von 45 Jahren befand sich wegen einer heftigen Enteritis im Hospital. 3 Wochen lang hatte sie

die heftigsten Durchfälle. 2 Hernien der Patientin wurden durch ein doppeltes Bruchband gut zurückgehalten. Eines Tages jedoch liess Patientin das Bruchband weg, in der folgenden Nacht erfolgten noch einige diarrhoische Entleerungen, am nächsten Morgen jedoch trat die rechtsseitige Hernie hervor, ohne wieder reponirt werden zu können. Gegen Abend zeigte sich die Bruchgeschwulst hart, länglich in Form eines Handschuhfingers und bis zur Mitte des grossen Labium hinabsteigend. Hinter dem oberen Theil der Geschwulst fand man einen Stiel, der schmerzhaft war und direct in die Bauchhöhle sich begab. Repositionsversuche waren ohne Erfolg. Der Tumor in dem Labium majus gab einen vollen Percussionsschall. Der Hals der Geschwulst schien unmittelbar unter dem innersten Theile des Fallopischen Bandes zu liegen und musste danach die Geschwulst als eine durch das *Gimbernat*'sche Band hervortretende Hernie angesehen werden. Während am Abend die Geschwulst zwar unbeweglich und hart war, doch keine Einklemmungserscheinungen darbot, trat Nachts Erbrechen ein und Morgens fand sich der Leib aufgetrieben und sehr schmerzhaft, der Puls sehr frequent und klein, die Extremitäten kühl, der Körper heiss, die Geschwulst schlaffer als am vergangenen Tage, so dass eine Gangrän trotz der kurzen Zeit der Einklemmung zu befürchten war. Die Operation wurde vollführt, der Hals der Geschwulst zeigte sich sehr stark eingeschnürt. Nach der Operation trat trotz Opiumgebrauches Durchfall ein, bald auch unaufhörliches Erbrechen und am 2. Tage danach erfolgte der Tod. Bei der Section zeigte sich, dass die Hernie durch die Leisten-Oeffnung des Inguinalkanals ausgetreten war; die Eintrittsöffnung des Bruchsackhalses in die Bauchdecken befand sich an der inneren Seite des Stranges der art. umbilicalis. Die art. epigastrica und die Bauchöffnung des Leistenkanals lagen 3. Cm. nach aussen von der Eintrittsstelle des Bruches.

2) *Doppelte Hernie in der Schenkelbeuge* bei einer starken Frau, bisher durch ein Bruchband zurückgehalten. Ohne nachweisbare Ursache wurde die rechte Hernie plötzlich unbeweglich; Uebelkeit stellte sich ein, die bald auch von Aufstossen und Erbrechen begleitet war, und Pat. wurde deshalb in das Hospital gebracht. Man fand das Gesicht ängstlich, lebhaften Durst, heisse Haut, kleinen frequenten Puls, fortwährende Uebelkeit, Erbrechen von Speiseresten, in der rechten Schenkelbeuge einen Tumor von Grösse eines Apfels, roth, gespannt, sehr schmerzhaft bei Druck, hart und unbeweglich. Die Geschwulst schien eine entzündete und eingeklemmte Entero-Epiglocele zu sein. Ein Reductionsversuch misslang, die Operation wurde verweigert; darauf Eisumschläge. Am folgenden Tage waren die Erscheinungen der Entzündung verschwunden, kein Erbrechen während der Nacht, keine Entleerung, die Repositionsversuche waren abermals erfolglos, deshalb Eisumschläge fortgebraucht, ein Klysma führt eine Entleerung herbei. Gegen Mittag traten wieder Uebelkeiten, Schluchzen, Erbrechen ein, der Puls wurde klein und sehr frequent, der Leib aufgetrieben und schmerzhaft. Wenige Stunden darauf verschwanden alle diese Erscheinungen wieder, ohne dass an der Bruchgeschwulst Veränderungen sich zeigten. Man gab abermals ein purgirendes Klysma. Dieses ging nicht wieder ab und brachte heftige Leibschmerzen hervor. Am nächsten Morgen war die Bruchgeschwulst noch in demselben Zustande, unempfindlich, sehr hart, unbeweglich, der Leib sehr schmerzhaft, Pat. wünschte selbst die Operation. Diese wurde sogleich ausgeführt. Aus dem eröffneten Bruchsack ergoss sich ein wenig Flüssigkeit; es lag in ihm eine eingeklemmte Darmschlinge und nach oben und innen von dieser ein röthlicher, glatter, weicher Tumor, fast wie eine neue Darmschlinge aussehend; bei genauerer Besichtigung von der erweiterten Wunde aus zeigte sich jedoch dieser Tumor solide, im Zusammenhang mit dem Sack und vom oberen Theile des Bruchsackhalses ausgehend. Die Geschwulst hatte das Aussehen einer dem Peritonäum anhangenden Fettgeschwulst, eine ähnliche Geschwulst, jedoch kleiner, fand sich etwas höher an der äusseren Seite des Sackes. Die Geschwulst sowie ein grosser Theil des Sackes wurden ausgeschnitten; es trat Heilung ein.

3) Bei der Autopsie eines 39jährigen an Tuberkulose gestorbenen Mannes fand sich in der rechten Seite des Scrotum ein eiförmiger Tumor, welcher an den Samenstrang anhing. Der Tumor war beweglich, von weicher Consistenz, lag über dem Hoden. Beim Versuch der Taxis tritt er in den Inguinalkanal hinein, jedoch nur bis zur Bruchöffnung dieses Kanals. Beim Durchschneiden des Tumor findet man folgende Schichten: Haut, verdickte fascia superficialis, cremaster, fascia transversalis, verdickt. Nach Durchschneiden der fascia transversalis kommt man auf einen Fortsatz des Peritonäum, der einen Bruchsack bildet. Dieser Sack enthält kein Eingeweide, doch der durch ihn gegen die Bauchhöhle vorgeschobene Finger gelangt auf das coecum und den Wurmfortsatz. Gegen den Hodensack hin sieht man das Peritonäum eine Tasche bilden, die sich an den oberen Theil der Geschwulst anheftet, in dessen Mitte sie 2—3 trichterförmige Fortsätze hineinschickt. In diesem peritonealen Sack findet man das aufgerollte Netz, welches sowohl an der Peritonealtasche, als am Saamenstrang festgeheftet ist und zu einer Vergrösserung des letzteren beigetragen hat. Das Peritonäum hängt fest an dem Tumor, welcher auf dem Durchschnitt eine dem Netz ähnliche fette Masse zeigt, die von mehreren kleinen serösen Cysten durchsetzt ist. Bei der Eröffnung der Bauchhöhle sieht man das colon transversum senkrecht von dem unteren Rande der Leber bis zur Bruchöffnung des Leistenkanals hinabsteigen. Eine Partie des Netzes, welche in den Inguinalkanal eingedrungen ist, hat die Verschiebung des colon transvers. bewirkt. Eine Falte des Peritonäum geht von der inneren Oberfläche der Bauchwand aus zu dem colon und bildet eine die Bauchöffnung des Leistenkanals umziehende Platte. Die Höhle des Netzes besteht und setzt sich bis zur Hälfte der Länge des Inguinalkanals fort. Das vas defferens bildet mit dem im Bruch liegenden epiploon den Stiel der Geschwulst.

4) *Sehr grosse doppelte Scrotalhernie* bei einem 63jährigen Manne; sein doppeltes Bruchband hält die linke Hernie gut zurück, die rechte dagegen tritt häufig hervor. So war es auch zur Zeit der Beobachtung geschehen und hatten die Versuche, die rechte Hernie zurück zu bringen, sich als vergeblich erwiesen. Bei dem Pat. fand sich Folgendes: Liegen beide Hernien vor, so hat das Scrotum die Grösse eines Mannskopfes, an der linken Seite ist der Bruch leicht zu reponiren und kann man mit 5 Fingern durch den erweiterten Leistenkanal hindurchgehen. Der Bruch der rechten Seite konnte dagegen nicht reponirt werden. Erst nachdem der Pat. wiederholte Versuche der Taxis angestellt hatte, gelang die Reposition. Darauf zeigte es sich, dass diese Scrotalhernie nicht durch den Leistenkanal, sondern durch den Schenkelkanal ausgetreten war. Die Bruchpforte lag unter dem *Poupart*'schen Bande, nach aussen von der spina pubis, nach innen von der arteria femoralis; sie lässt 3 Finger hindurch, führt man einen Finger in den Inguinalkanal, so tritt beim Husten die Geschwulst durch die beschriebene Oeffnung hervor.

(11) *Holmes Coote* berichtet über folgenden Fall von *Inguinalhernie*.

Eine junge Frau wurde mit einem eingeklemmten Bruch in das Spital gebracht; der Bruch war ein linksseitiger äusserer Leistenbruch. Nach wenigen Stunden wurde die gewöhnliche Bruchoperation ausgeführt. Man fand das Ovarium und die eine Tuba in dem Bruchsack. Das linke Ovarium wurde entfernt, ein verdicktes Stück des omentum abgeschnitten, Patientin darauf in's Bett

gebracht. Uebelkeit und Verstopfung dauerten fort, 4 Tage nach der Operation starb Patientin. Als Ursache der Uebelkeit und des üblen Ausganges fand man eine Lageveränderung des Magens und des colon transversum. Merkwürdig bei diesem Fall war noch Folgendes: Die Frau hatte angegeben, dass sie regelmässig menstruirt sei, sie wollte noch in der Woche vor ihrer Aufnahme die Menstruation gehabt haben und die Wärterinnen des Spitals gaben an, sie hätten in den Kleidungsstücken schwache Zeichen der stattgehabten Menstruation bemerkt. Beide Ovarien waren gut entwickelt und in gewöhnlicher Weise die Bildung der *Graaf*'schen Follikel zu bemerken; aber die Tuben waren ganz unwegsam, der uterus fehlte ganz und die vagina bestand aus einem $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Kanal, der in eine dünne Membran auslief. In der an die Erzählung dieses Falles sich schliessenden Discussion führt *Spencer Wells* die Zeichen an, an welchen man die Anwesenheit des Ovarium in einer Hernie erkennen könne und die er aus einer Beobachtung geschöpft hat. Man fühlt einen harten, rundlichen Körper in dem Bruchsack, der zur Zeit der Menstruation regelmässig schmerzhaft wird und anschwillt. Wenn der in normaler Lage befindliche Uterus bewegt wird, so theilen sich die Bewegungen dem dislocirten Ovarium mit.

(12) *Moore* beobachtete einen Fall von *Einklemmung des Magens im einem Umbilicalbruch.*

Die 60jährige, schon einmal (vor 10 Jahren) wegen eines eingeklemmten Nabelbruchs operirte Frau hatte einen, den grössten Theil des Unterleibs ausfüllenden Tumor von unbestimmter Umgränzung mit dünnen, gespannten Hautdecken; Reposition war unmöglich. Seit 6 Tagen bestand fortwährendes, sehr profuses Erbrechen dünnflüssiger, schwärzlicher, säuerlich riechender Massen und seit 3 Tagen Verstopfung. Die Kranke hatte vor ihrer Aufnahme ins Hospital Calomel, Blausäure, Lavements, Blutegel und Vesicantien bekommen. *Moore* chloroformirte die Kranke und versuchte die Taxis, die aber durch fortwährende Hustenstösse bei jeder Inspiration sehr erschwert wurde. Bei weiterer Fortsetzung dieser Versuche hörte man plötzlich in dem Tumor ein gurgelndes Geräusch, dem eine partielle Reduction folgte; zugleich aber brach die Kranke eine grosse Menge schwärzlicher Flüssigkeit aus und nach dem Aufhören des Erbrechens war der Puls äusserst schwach, intermittirend, die Respiration abgestossen; unter rascher Zunahme der Prostration trat etwa 4 Minuten nach den letzten Taxisversuchen und 9—10 Minuten nach dem Aussetzen der Chloroform-Inhalationen der Tod ein. Bei der Section fanden sich, ausser Residuen einer alten Endo-Pericarditis und Lungenemphysem, feste Adhärenzen zwischen dem Netz und der vorderen Bruchsackwand, wodurch ein etwa 6″ langes Stück des Magens (der grossen Curvatur) in den Bruchsack eingestülpt war, in dem ausserdem fast der ganze Dünndarm, das Mesenterium, Coecum, das colon ascendens, transversum und ein Theil des descendens lagen. An der pars cardiaca des Magens fand sich an mehreren Stellen livide oder schwärzliche Färbung und an der hinteren Wand eine Perforationsöffnung von 50 Cm. im Umfange, durch welche der schwärzliche Mageninhalt sich frei in die Bauchhöhle ergossen hatte. An vielen Stellen der Mucosa fanden sich Ecchymosen und Ulcerationen in sehr verschiedenen Stadien, zum Theil in Verschorfung, zum Theil mit gangränartigem Aussehen und Erweichung der umgebenden Schleimhautabschnitte. — Die Ruptur war, nach *Moore*, Folge des plötzlich während der Taxis wiederkehrenden Erbrechens, der Tod theils durch die Erschöpfung der Kranken, theils durch die Ruptur, theils auch durch die Chloroform-Inhalationen veranlasst. — *E.*

(13) Der Fall von *Fiedler* betraf eine 52 Jahre alte Frau, die etwa vor 10 Jahren einen *rechtsseitigen Leistenbruch* bekommen hatte.

Seit längerer Zeit litt Pat. an Magenschmerzen, Kopfschmerz, Uebelkeit und gebrauchte deshalb häufig Laxanzen. Seit 5 Tagen bestanden heftiges Erbrechen, vollkommene Verstopfung, heftige Leibschmerzen, der Leib war aufgetrieben und bei tieferem Drucke schmerzhaft. In der linken Schenkelbeuge fühlte und sah man eine gänseeigrosse Geschwulst, die bei stärkerem Drucke schmerzhaft war. Nach den vorliegenden Erscheinungen musste die Geschwulst für einen eingeklemmten Bruch gehalten werden. Mehrfache Repositionsversuche misslangen. Auf der rechten Seite befand sich eine Hernia inguinalis, die aber beweglich war. Es wurden kalte Umschläge, Klystiere, mit ol. ricini verordnet; jedoch eine Entleerung erfolgte nicht, das Erbrechen dauerte fort, der Puls blieb klein und frequent, die Schwäche nahm zu; es wurde deshalb zur Bruchoperation geschritten. Nach Bloslegung der Geschwulst in der Schenkelbeuge wurde der Sack eröffnet, der etwa eine Unze klares Serum enthielt. Der Sack war aber vollständig leer und vollkommen abgeschlossen; nach oben hin hing er durch einen Stiel von der Dicke eines kleinen Fingers, der sich durch den Schenkelkanal erstreckte, mit dem Bauchfell zusammen; der Stiel war aber solide, enthielt keine Höhlung. Sonst konnte nichts von einer Hernia entdeckt werden. Die Wunde wurde durch Suturen geschlossen. Einige Stunden darauf erfolgte eine Entleerung, die Leibschmerzen und das Erbrechen hatten nach der Operation nachgelassen. Patientin befand sich in den ersten Tagen nach der Operation ziemlich gut, doch trat dann eine Pneumonie ein, an welcher sie starb. Bei der Section fand man keine Zeichen von Peritonitis; eine Darmschlinge, von der man glauben könnte, dass sie eingeklemmt gewesen sei, fand sich nicht. Der Eingang zum canalis cruralis war vom Bauchfell glatt überspannt. Die Cyste zeigte keine Communication mit der Bauchhöhle, jedoch führten Bindegewebsstränge nach dem Bauchfell, wie es scheint, Reste eines Bruchsackhalses.

(14) *Bourguet* beobachtete eine *eingekapselte (encystirte) Inguinalhernie* bei einem 22jährigen Manne, welcher an einer rechtsseitigen, seit 4 Tagen eingeklemmten Leistenhernie litt.

Vergeblich waren schon mehrfach von dem Pat. und einem Arzte Repositionsversuche gemacht. Als Pat. in das Spital gebracht wurde, fand man den Leib stark aufgetrieben und schmerzhaft, namentlich gegen die rechte Leistengegend hin, Erbrechen fäkulenter Massen, Verstopfung, überfaustgrossen Tumor in der rechten Seite des Scrotums, sich bis in den Inguinalkanal fortsetzend. Der untere Theil des Tumors weich, fluctuirend, fast ganz unempfindlich bei Druck, durchscheinend für das Licht, der obere Theil hingegen schmerzhaft, hart, nicht fluctuirend und nicht durchscheinend. Der Inguinalkanal erscheint mehr ausgedehnt in seiner oberen, als in seiner unteren Parthie, der Testikel liegt nach hinten und innen von dem Tumor. Pat. wurde nun in ein Bad gesetzt, Einreibungen mit Belladonnasalbe auf den Tumor gemacht, ein abführendes Klystier und Ricinus- und Krotonöl innerlich. Nachdem diese Mittel mehrere Stunden lang ohne Erfolg angewandt waren, wurde die Taxis von Neuem versucht, aber vergeblich. Mehrere Stunden später wurde von Neuem eine halbe Stunde lang die Taxis versucht, doch abermals ohne Erfolg; nun erst schritt man zur Operation. Der Sack wurde blosgelegt und mit der Spitze des Messers geöffnet; eine grosse Menge gelblicher, seröser Flüssigkeit lief heraus. In der Höhle des geöffneten Sackes fand sich ausserdem nach unten der vollkommen freiliegende Hoden, nach oben, aus dem Inguinalkanal hervortretend, ein rundlicher Tumor, vollkommen geschieden von dem Hoden und überall von einer serösen Membran überzogen. Diesen Tumor in dem oberen Theil des Sackes schien das Eingeweide zu sein, namentlich da er sich durch den Inguinalkanal in das Abdomen fortsetzte. Der

Finger konnte an jeder Seite zwischen dem Stiel des oberen Tumors und dem Inguinalkanal eingedrängt werden, doch ohne auf diesem Wege in die Bauchhöhle zu gelangen. An der Oberfläche des Tumors lagen verschiedene grosse Venen, der Tumor war übrigens schlaff, nur an einer kleinen Stelle zeigte sich Fluctuation. Man war im Unklaren über die Natur des Tumors und machte einen Versuch, ihn zu reponiren, aber ohne Erfolg. Darauf wurde versucht, den Tumor hervorzuziehen; bei diesem Versuche zerriss die Hülle des Tumors und liess ein wenig seröse Flüssigkeit austreten. Die Rissöffnung wurde erweitert und es kam nun zum Vorschein eine etwa 10 Ctm. lange Dünndarmschlinge, sehr stark verändert, doch ohne Zeichen von Gangrän, offenbar eingeklemmt durch den Bruchsackhals im Niveau des äusseren Leistenrings. Es war nun klar, dass 2 seröse Säcke ineinander eingeschoben waren, ein Bruchsack in die tunica vaginalis propria testis, die sich weit nach oben hinauf erstreckte, doch von der Bauchhöhle vollkommen abgeschieden war. Nach Erweiterung des einklemmenden Ringes konnte das Eingeweide leicht in die Bauchhöhle zurückgebracht werden. Der Bruchsack wurde nun, da er voraussichtlich durch die Eiterung doch zerstört wäre, excidirt, und die Wunde sowie die tunica vaginalis durch Suturen geschlossen. Es trat danach Heilung ein, und nach 3 Wochen konnte Pat. das Spital wieder verlassen.

(15) *Hulke* erwähnt eines merkwürdigen Falles von *Femoralbruch*, der bei einer 20jährigen Frau zur Beobachtung kam.

Der Bruch war eingeklemmt und von mässiger Grösse. Die Einklemmung wurde durch die Herniotomie beseitigt, aber der Darm konnte nicht in die Bauchhöhle zurückgebracht werden; 17 Stunden nach der Operation trat der Tod ein. Bei der Section fand man den Femoralring geöffnet und zu einer grossen subperitonealen Tasche erweitert, in welcher ein 8 Fuss langes Darmstück war und welche durch eine runde Oeffnung mit der Bauchhöhle communicirte. Offenbar war in diesem Falle bei einer früheren Reposition der Hernie der Bruchsackhals von dem Körper des Bruchsacks abgerissen und mit dem Bruchinhalt zurückgedrängt. Der Körper des Bruchsackes zeigte sich bei der Section in seiner natürlichen Lage.

(16) *Zeis* berichtet, nach einigen historischen Vorbemerkungen, über zwei von ihm selbst gemachte Beobachtungen von Fehlen des (vorher geborstenen) Bruchsacks. In beiden Fällen wurde, in der Meinung, dass man den Bruchsack noch vor sich habe und jedenfalls ohne vorherige Spaltung des letzteren, der Darm eröffnet; es erfolgte sehr bald letaler Ausgang, einmal durch Peritonitis, einmal ohne dieselbe. Die Section ergab in beiden Fällen, dass sich das Peritoneum durch die Bruchpforte nur ein kleines Stück weit fortsetzte, dann aber mit ungleichen Rändern plötzlich aufhörte — wahrscheinlich, weil es bei vorangegangenen Taxisversuchen gesprengt worden war und sich bis in die Nähe der Bruchpforte zurückgezogen hatte. Der nach Sprengung seines Bruchsacks in Entzündungszustand versetzte seröse Darmüberzug hatte durch reichliche Exsudatablagerung ein so verändertes Aussehen gewonnen, dass er nicht normal glänzend, sondern blind, der äusseren Seite eines Bruchsacks ähnlich erschien. In dem ersten Falle konnte eine eigenthümliche, an Bruchsäcken nicht beobachtete Einschnürung der vorliegenden Geschwulst Zweifel erregen; in dem zweiten Falle bestand auch dieser Verdacht nicht und erst die Dicke der zu durchschneidenden Wandungen, sowie der Austritt von Faecalmassen machten darauf aufmerksam, dass nicht Bruchsack, sondern Darm incidirt sei. Selbst der eröffnete Darm liess im ersten Falle noch Ungewissheit zurück, indem weder die Valvulae Kerkringii noch (wegen der blutigen Imbibition der Darmschleimhaut) die gewöhnliche villöse und sammetartige Beschaffenheit der letzteren wahrgenommen werden konnten.

Weiter berichtet *Zeis* über einen Fall von doppeltem Bruchsack.

Eine 74jährige Frau litt seit 6 Jahren an einem sonst reponibeln Schenkelbruch, der seit 6 Tagen eingeklemmt war. Bei der Operation lag nach Eröffnung des Bruchsacks eine dunkelrothe, mässig gespannte Geschwulst vor, die zu umgehen unmöglich war; auch Versuche, die anscheinend aus einer Darmschlinge bestehende und mit dem Bruchsackhalse fest verwachsene Geschwulst durch Finger und Scalpellstiel zu lösen, hatten keinen Erfolg. Plötzlich erfolgte jedoch unter diesen Versuchen eine Berstung der die Darmschlinge überziehenden Membran, so dass nun erst jene wirklich entblösst und natürlich glänzend erschien, worauf Bruchschnitt und Reduction ausgeführt wurden. Die Kranke starb jedoch nach einigen Tagen; die Section wurde verweigert.

Wahrscheinlich hatte sich, obwohl die Kranke sich zur Zeit der Entstehung ihres Bruchs bereits in höherem Alter befunden haben wollte, ein plastisches Exsudat gebildet und organisirt, welches von dem wieder vortretenden Bruche zu einer Membran ausgedehnt worden war. Fälle der Art werden auch von *Dieffenbach*, von *Emmert*, *Demeaux* und Anderen berichtet — während die von *Dieffenbach* ebenfalls angenommene Entstehungsweise eines doppelten Bruchsacks durch nochmaliges Hervortreten des Bauchfells nach *Z.* zweifelhaft ist. In derartigen Fällen, wenn sie überhaupt vorkommen, müsste ein dreifacher Bruchsack entstehen, indem der zuerst vorhandene durch die neue Einsenkung des Bauchfells verdoppelt vorgeschoben wird. — *E.*

(17) *Goyraud* theilt 3 Fälle von *Kotheinklemmung* mit, die eine *operative Behandlung* nothwendig machten.

1. Ein Kind von 6 Monaten mit einer Scrotalhernie versehen, die seit 8 Tagen nicht mehr zurückgebracht werden konnte, hatte seit jener Zeit an vollkommener Verstopfung gelitten und häufiges Erbrechen bekommen. Der Scrotaltumor war sehr hart, der Unterleib gespannt, das Erbrechen dauerte fort. *G.* versuchte auf verschiedene Weise die Reduction, jedoch ohne Erfolg. Da das Kind durch das achttägige Leiden sehr abgemagert und entkräftet war, schien es rathsam, in diesem Falle nicht länger zu warten, sondern durch eine Operation die Reposition zu ermöglichen. Bei der Operation wurde der Bruchsack geöffnet, es sass darin die flexura coli sigmoidea, sehr ausgedehnt durch harte Fäkalmassen, doch war

das Eingeweide weder entzündet noch in einem Zustande der Congestion, sondern hatte seine natürliche Farbe. Die Erweiterung der Bruchpforte musste durch einen ausgiebigen Schnitt geschehen, um die Reposition zu gestatten. Es wurde bei der Reposition durch Druck zunächst der Darm entleert und dann leicht zurückgebracht. Während des Verbandes erfolgte eine Entleerung von ziemlich festen Fäkalmassen. Nach Entleerung einer grossen Menge fester Massen folgten Durchfälle, die die Kräfte des Patienten sehr schnell erschöpften und 48 Stunden nach der Operation den Tod herbeiführten. Bei der Autopsie wurde das Peritonäum vollkommen unverändert gefunden, die flexura sigmoidea ebenso entfärbt an der Oberfläche als die übrigen Eingeweide, die mucosa des Darms bleich, der Darm enthielt eine sehr grosse Menge flüssiger Massen. — Nr. 2. Ein 80jähriger Mann hatte seit 30 Jahren eine Scrotalhernie, welche nur ungenügend durch ein Bruchband zurückgehalten wurde. Von Zeit zu Zeit entschlüpfte die Hernie dem Bruchband und wurde dann von dem Pat. selbst wieder reponirt. Eines Tages war es dem Pat. jedoch unmöglich, die Hernie wieder zurück zu bringen. Die Hernie erschien damals sehr ausgedehnt, gespannt, gab einen sehr vollen Perkussionsschall, war wenig schmerzhaft. Der Leib gespannt und ausgedehnt durch Gas. Seitdem der Bruch nicht zurückgegangen war, bestand vollständige Verstopfung. Die gebrauchten Klystiere hatten darauf eine geringe Entleerung fester Massen bewirkt; wiederholtes Erbrechen. Da die Hernie wenig schmerzhaft, schien der Fall nicht sehr dringlich und es wurden dem Pat. zunächst 2 Tropfen Crotonöl gegeben, jedoch trat darauf nur häufiges Erbrechen, keine Stuhlentleerung ein. Am 3. Tage der Einklemmung war die Spannung des Unterleibes noch vermehrt, jedoch die Schmerzhaftigkeit ebenso gering wie früher. Die Taxis wurde wieder vergeblich versucht. Wegen des hohen Alters des Pat. schien es gefährlich, ihn länger in einem Zustande zu belassen, der die Ernährung im höchsten Grade störte. *G.* entschloss sich deshalb zur Beseitigung der Einklemmung durch die Operation. Diese wurde 72 Stunden nach dem ersten Auftreten der Erscheinungen unternommen. Zunächst wurde der Bruchsack freigelegt und versucht, ohne Eröffnung des Sackes das Eingeweide zu reponiren. Da dies jedoch nicht gelang, sondern nur etwas Gas aus dem Eingeweide zurückgedrängt wurde, musste der Bruchsack geöffnet werden. Die flexura sigmoidea und ein Stück Netz lagen im Bruchsack. Diese Eingeweide waren in keiner Weise verändert, doch der Darm sehr stark durch Gas ausgedehnt, ohne feste Massen zu enthalten. Der starken Spannung der in dem Bruch liegenden Eingeweide wegen war die Reposition schwierig. Während der Reduction des Eingeweides gingen durch den After Gase ab. Nach dieser Operation trat Heilung ein. — Nr. 3. Ein 60jähriger Mann mit einer doppelten Scrotalhernie; die der rechten Seite sehr gross, schlecht zurückgehalten, die der linken Seite kleiner, bisher ganz vernachlässigt. Eines Tages schlüpfte die rechte Hernie hinab und war Pat. nicht im Stande, dieselbe zu reponiren, ebensowenig der hinzugerufene Arzt. *G.*, der bald darauf hinzugezogen wurde, fand das Scrotum ausgedehnt zu der Grösse eines Kindskopfes; der Tumor ist nicht sehr schmerzhaft bei Druck, nur an seiner inneren Seite besteht eine grössere Schmerzhaftigkeit und an dieser Stelle zeigt sich bei Druck mit dem Finger eine Crepitation, die auf ein in der Tiefe liegendes circumscriptes Zellgewebsemphysem schliessen lässt. Der Tumor hat überall einen vollen Perkussionsschall, nur in seinem untersten Theile zeigt sich ein wenig Fluktuation. Heftige Kolikschmerzen, starke Aufgetriebenheit des Unterleibes, fast fortwährendes Erbrechen grünlich gelber Massen, vollständige Verstopfung. Puls 150, sehr unregelmässig, schwach, intermittirend. Da einzig von der Operation Heil zu erwarten war, wurde diese unternommen. Nach Incision des Bruchsackes entleerte sich aus dem unteren Theil der Geschwulst eine grosse Quantität Serum; 3 Darmschlingen lagen in dem Bruchsack, sehr ausgedehnt durch Gas. Die am meisten nach innen liegende Schlinge zeigt eine dunkelbraune Färbung, aber ohne sonstige Veränderungen. Die nächste Darmschlinge ist leicht braun gefärbt und die dritte von der flexura sigmoidea gebildete zeigt durchaus keine Veränderung. Der Finger kann leicht durch die Bruchpforte hindurchgeführt werden, dennoch muss wegen des grossen Volumens der Eingeweide die Erweiterung derselben vorgenommen werden. Darauf gelingt die Reposition. Am nächsten Tage trat heftiger Durchfall ein, der durchaus nicht beseitigt werden konnte und am 6. Tage nach der Operation den Tod herbei führte. Die Autopsie wurde nicht gemacht. In dem letzten Fall, meint *G.*, seien 2 Darmschlingen ein wenig eingeklemmt gewesen, während die Unbeweglichkeit der dritten nur durch die starke Ausdehnung mit Gas veranlasst sei. Aus den angeführten Beobachtungen zieht *G.* den Schluss, dass die Ausdehnung eines im Bruch liegenden Eingeweides durch Gas bei gleichzeitigem bedeutendem Meteorismus seltener die Anhäufung von festen Fäkalmassen in dem Baucheingeweide selbst ohne jede Einklemmung die Erscheinungen des Ileus hervorrufen könne und dass die Gefahren dieses Zustandes bisweilen nur durch die Bruchoperation zu heben seien.

(19) *Moore* beschreibt folgende merkwürdige Fälle von *Kothfisteln* (Perforation des Dünndarmes) *ohne vorgängige Brucheinklemmung.*

1. Ein 60jähriger, schwach und elend aussehender Mann wurde mit kleinem Pulse, trockener Zunge und grosser Benommenheit in das Spital gebracht. Ein sehr übler Geruch ging von fäkalen Massen und gangränösen Geweben in der rechten Schenkelbeuge aus Die Haut in der rechten Schenkelbeuge war fast bis zum Trochanter maj. hin schwarz und gangränös. Unter ihr fand sich Luft, an verschiedenen Stellen waren Oeffnungen entstanden, die Faeces und Luft austreten liessen, während an andern Stellen die gangränöse Haut sehr verdünnt und dem Durchbruch nahe war. Pat. konnte nur wenig über seinen Zustand aussagen; er gab an, dass er seit 6 Wochen krank sei; dass er jedoch noch in den ersten 14 Tagen seiner Krankheit 3mal einen unreinen Beischlaf ausgeübt hätte. Eine primär syphilitische Affektion hatte er nicht bekommen, doch war 3 Wochen vor seiner Aufnahme in's Hospital eine rothe Geschwulst in seiner Schenkelbeuge entstanden, die seit 10 Tagen eine schwarze Farbe angenommen hatte. Eine Inguinalhernie hatte lange Zeit an der linken Seite bestanden und Pat. deshalb ein Bruchband getragen. An der rechten Seite hatte sich jedoch niemals eine Hernie gezeigt und während seiner ganzen Krankheit hatte sich weder Uebelkeit, noch Verstopfung, noch Erbrechen, noch Schmerzen im Abdomen gezeigt. Durch Excision der gangränösen Gewebe und Reinigung der Schenkelbeuge wurde der Grund der brandigen Stelle freigelegt. Man erkannte nun deutlich, dass die Fäkalmassen durch den Schenkelring hervortraten, jedoch konnte dort weder ein Bruchsack noch ein Eingeweide entdeckt werden. Es schien zweifelhaft, ob man in diesem Falle einen von bedeutender gangränösen Zerstörung, die sich bis auf ein Eingeweide fortgesetzt hatte, gefolgten syphilitischen Bubo vor sich habe, oder ob der Zustand des Patienten das Resultat einer eingeklemmten Hernie sei; doch schien weder das eine, noch das andere sehr wahrscheinlich. Durch den 3 Tage später erfolgenden Tod wurde nun der Fall folgendermaassen aufgeklärt. Bei der Obduction fand sich keine Hernie auf der rechten Seite, jedoch war das Jejunum an der Bruchöffnung des Schenkelringes durch feste und alte Adhäsionen festgeheftet und an diesem festgehefteten Theil des Jejunum fand sich ein Geschwür, welches die ganze Darmwand durchbohrt hatte und den Darminhalt in die linke Schenkelbeuge hatte austreten lassen. Das Eingeweide war offenbar niemals eingeklemmt gewesen, denn es war nir-

gends verengert. An keiner andern Stelle der Eingeweide fand sich ein Geschwür; Zeichen von Peritonitis waren gleichfalls nicht zu entdecken.

2. Eine gut genährte Frau von 35 Jahren hatte etwa in der Mitte zwischen Nabel und rechter spin. ant. sup. ossis ilei eine fistulöse Oeffnung, welche gelben flüssigen Darminhalt unaufhörlich austreten liess. Durch galvanische Kauterisation wurde eine bedeutende Verengerung der Fistel erzielt, jedoch kam dieselbe erst nach einer drei Monate später vorgenommenen zweiten Kauterisation zur Heilung. 14 Monate später hatte sich abermals eine Fistelöffnung gebildet, die gleichfalls Darminhalt austreten liess; die Fistel war sehr eng und heilte bald ohne Kauterisation. Ueber 2 Jahre lang blieb der Gang geschlossen, dann öffnete er sich von Neuem und gestattete wieder dem Darminhalt den Austritt. Doch war die Entleerung der fäkalen Massen so gering, dass Pat. nicht geneigt war, sich deshalb einer Kur zu unterziehen. *M.* meint, dass in dem vorliegenden Falle die Perforation des Dünndarms deshalb viel weniger nachtheilig für die Pat. gewesen sei, als in dem ersten Falle, weil der Dünndarm, da die Fistelöffnung 4 Zoll höher lag, als in jenem, an der Stelle der Fistelöffnung keine starke Knickung erfahren hatte. Die Knickung des Darms an der perforirten Stelle bewirkt, dass der grösste Theil des Darminhaltes austritt, dass dieser einestheils eine verbreitete Gangrän der Weichtheile veranlassen, anderntheils die Ernährung des Pat. bedeutend benachtheiligen muss. Für das wiederholte Recidiviren der fistulösen Oeffnung suchte er den Grund in einer wiederholten Ulceration des Darms.

3. Eine an Carcinom des oberen Theils der Vagina leidende Frau bekam Fäkalabgang durch die Vagina. Die Fäkalmassen konnten nicht zurückgehalten werden und flossen immerfort ab, so dass es schien als ob Patientin immer an Durchfall litte. Pat. starb bald; bei der Section zeigte sich, dass eine an den oberen und hinteren Theil der Vagina festgeheftete Schlinge des Jejunum durch die carcinomatöse Ulceration geöffnet war. Der unaufhörliche Abgang von flüssigem Darminhalt war deshalb nicht durch eine Diarrhöe bedingt, sondern die abgehenden Massen waren der normale Inhalt des perforirten Darmstückes.

(20) *Müller* beschreibt eine von ihm ausgeführte *Enterotomie* mit letalem Ausgang, welcher letztere wohl hauptsächlich dem verspäteten Entschluss zur Operation zuzuschreiben war.

Ein 1½jähriges Mädchen litt seit länger als einem Monate an Symptomen einer inneren Einklemmung, die sich allmälig steigerten und bei der Aufnahme (23. Aug. 1863) bereits zu skeletartiger Abmagerung, Oedemen u. s. w. geführt hatten. Die auf den Bauchdecken sicht- und fühlbaren peristaltischen Bewegungen waren in der rechten Darmbeingegend am deutlichsten; die Enterotomie wurde jedoch in der linken Iliacalgegend ausgeführt, weil sich daselbst eine Dämpfung fand, der Verdacht auf ein daselbst vorhandenes Depot peritonealen Exsudates erregte. Der 2″ lange, fast quere Schnitt begann 2 Finger breit nach innen von der Spina ant. sup. — Der vorliegende, vollkommen gesunde Darmtheil wurde zwischen 2 ansae eröffnet und nach reichlichem Kothaustritt oben und unten durch je 2 Suturen mit der Hautwunde vereinigt. Nachbehandlung mit Eisblase, Opium, Pepton, Rheinwein u. s. w. — Anfängliche Besserung, nur zuweilen Erbrechen; seit dem 29. Aug. Erysipelas über den ganzen Rücken und bis zur Wunde verbreitet, mit stellenweise gangränösem Character; immer häufigeres Erbrechen, Tod am 5. Sept. (12½ Tage nach der Operation). — Bei der Autopsie fand sich eine Dünndarmschlinge oberhalb des eröffneten Darms durch alte, schwer trennbare Adhäsionen mit der vorderen Bauchwand verwachsen. Die Kothfistel war in einer 1½″ vom Coecum entfernten Stelle des Dünndarms angelegt worden, die Wundränder mit der Oberfläche des Darms erst in geringer Breite (2‴) und keineswegs sicher verlöthet. Zwischen den Dünndärmen im kleinen Becken und denen in der Nähe der Wunde fand sich eiteriges Exsudat in nicht unbeträchtlicher Menge. — *E.*

f) Scheinreduction.

1. *Streubel.* Ueber die Scheinreductionen bei Hernien und insbesondere bei eingeklemmten Hernien. (Aus „Verhandl. der medic. Ges. zu Leipzig abgedr.) Lex.-8. (VI u. 205 S.) Lpz. Veit & Co.
2. *Duboury.* Hernie étranglée, réduction apparente par le taxis, continuation des accidents graves, pas de tumeur apparente; opération consistant à rechercher le sac herniaire, dont l'ouverture permet de découvrir une anse intestinale étranglée au collet. (Union médicale p. 536.) Nr. 111.

(1) *Streubel* verdanken wir eine Zusammenstellung aller bisher beobachteten und beschriebenen Fälle von scheinbarer Reduction eingeklemmter Hernien. Zur leichteren Uebersicht unterscheidet *Streubel* 4 Klassen der Scheinreduction, deren jede wieder verschiedene Arten darbietet.

I. *Scheinreduction durch Verdrängung der Bruchgeschwulst hinter die Bruchpforte.* Sitz der Einklemmung im Bruchsackhalse.

1) *Bruchverschiebung, Massenreduction,* Réduction en masse, en bloc.

Die Scheinreduction kommt am Häufigsten und in der täuschendsten Weise zu Stande vermöge einer *Verschiebung des ganzen Bruchsackes sammt seinem eingeklemmten Inhalte durch die Bruchpforte* (gewöhnlich den Leistencanal) *hindurch.* Dieser Vorgang lässt aber nicht blos eine unzweckmässige Ausführung der Taxis, sondern auch eine wenig feste Verwachsung des Bruchsackhalses mit der Bruchpforte voraussetzen. Während der Bruchsack mit seinem Halse voraus in die Bauchhöhle zurückgeschoben wird, muss sich zugleich das Peritoneum parietale in der Umgebung der Bruchpforte ablösen und mit dem Bruchsackhalse, in Gestalt eines gegen die Bauchwand erweiterten Trichters zurückweichen. Auf solche Weise entsteht dann ein Raum zwischen dem Peritoneum parietale und der übrigen Bauchwand, in den sich der gefüllte Bruchsack bald in dieser, bald in jener Richtung einlagern kann.

Der Grund des Bruchsackes entspricht meist (jedoch nicht immer) dem inneren Umfange der Bruchpforte; er kann aber auch seitlich (in die Fossa iliaca) verschoben oder nach unten gegen das Becken hin gerichtet sein. *Sanson* sah in einem solchen Falle den Grund des Bruchsackes zwischen dem Schoossbein und der Blase. Je nach der seitlichen Abweichung des Bruchsack-

grundes kann der Bruchsackhals der Bruchpforte mehr oder weniger nahe bleiben.

Im Gegensatz zu einer solchen *vollständigen Bruchverschiebung* (Massenreduction) bezeichnet *Streubel* als *unvollständige* das Zurückbleiben eines Theils des verschobenen Bruchsackes in der (canalförmigen) Bruchpforte.

Gewöhnlich erfolgt die Réduction en bloc nach einer (oft von dem Patienten selbst ausgeübten) gewaltsamen Taxis. Die Einklemmung kann auch während des Versuches, eine bewegliche Hernie zu reponiren, erst mit der Verschiebung des Bruchsackes entstehen.

Die *Diagnose* bietet immer einige Schwierigkeiten dar, welche durch eine genaue Anamnese aufgehellt werden müssen. Erfährt man, dass der Kranke an einem eingeklemmten Bruche litt, dass der Bruch zwar zurückgegangen ist, dass die Einklemmungs-Erscheinungen aber mit unveränderter Heftigkeit fortbestehen, so muss man zunächst vermuthen, dass eine Réduction en masse stattgefunden habe. Wurde die Taxis von dem Wundarzte selbst ausgeführt, so muss dieser bemerkt haben, dass die ganze Geschwulst auf einmal und ohne gurrendes Geräusch zurückgegangen ist. Bei der Untersuchung der Bruchpforte findet man an der Stelle, wo die Hernie vorher gesessen hat, eine auffallende Vertiefung oder Leere. Nach einer gelungenen Taxis kann man, namentlich bei dem Leistenbruch, den Bruchsack immer noch deutlich fühlen und erkennen. Nach der Réduction en bloc fehlt er, die Bruchpforte erscheint daher ungewöhnlich weit. Beim Husten und anderweitigen Anstrengungen tritt die *en bloc* reponirte Hernie gar nicht oder doch nicht sogleich wieder hervor. Oberhalb der Bruchpforte oder hinter derselben fühlt man eine schmerzhafte circumscripte Geschwulst; jedoch nicht immer, wie z. B. in dem Falle von *Sanson*, wo der Bruchsack sich in's Becken gesenkt hatte, und eine solche Geschwulst daher nicht zu entdecken war.

Wird ein Fall von Réduction en masse sich selbst überlassen, so endet er gewiss immer tödtlich. Man hat zwei Wege, um dem Uebel abzuhelfen. Nach dem Rathe von *Ledran* und *Arnaud*, denen auch *Dupuytren* beistimmt, lässt man den Kranken selbst die Bruchgeschwulst wieder hervorpressen, zu welchem Behufe er in eine aufrechte Stellung gebracht werden soll. Gelingt es, die Hernie wieder herauszutreiben, so kann man dann die Taxis noch in zweckmässiger Weise auszuführen versuchen (was *Streubel* und *B. Schmidt* in 2 Fällen gelungen ist), oder man macht, wenn diese misslingt, sofort die gewöhnliche Herniotomie. Häufiger gelingt es aber dem Kranken nicht, die Hernie hervorzupressen; dann muss man den zweiten Weg wählen, den schon *Ledran* angedeutet hat, indem er sagt: „man mache da, wo der Bruch sass, einen Einschnitt, spalte die Bruchpforte und ziehe dann mit den Fingern oder mit Pincetten den Bruchsack wieder hervor, öffne denselben, spalte den Bruchsackhals und reponire demnächst die Eingeweide." *Dupuytren* hat die Operation in dieser Weise ausgeführt. Genauere Vorschriften für dieselbe hat *Luke* gegeben. Danach besteht der erste Act in der *Blosslegung* und der genauen *Untersuchung der Bruchpforte* in Bezug auf die stattgehabte Verschiebung des Bruchsackes. Entdeckt man den Bruchsack und findet ihn in seiner ganzen Ausdehnung leer, so kann man auch überzeugt sein, dass die Reposition vollständig gelungen ist. Findet sich dagegen gar kein Bruchsack, die Bruchpforte aber beträchtlich erweitert, so hat man anzunehmen, dass die Hernie *en bloc* reponirt sei. Der in die Bruchpforte eingeführte Finger wird den prall angefüllten Bruchsack sofort entdecken. Der zweite Act der Operation besteht in der *Erweiterung der Bruchpforte*, dem *Herabziehen des Bruchsackes* und der *Spaltung* desselben in der bereits von *Ledran* angegebenen Weise.

Sind (bei einer *unvollständigen* Bruchverschiebung) die Eingeweide blos in den tieferen Theil des Sackes hineingestopft, während der Grund des Bruchsackes aussen liegen geblieben ist, so ist die Operation viel einfacher. Der Bruchsack wird dann gespalten, die Bruchpforte erweitert, sofort werden die Eingeweide wieder herabgezogen und die Operation demnächst wie bei einer gewöhnlichen Einklemmung weiter fortgesetzt.

Statt dieser bereits in einer grossen Anzahl von Fällen (vgl. *Streubel*, l. c. pag. 58 u. f.) bewährten Operation hat man einige Male die *Laparotomie* versucht oder letztere folgen lassen, wenn man mit ersterer nicht zum Ziele kam. Aber weder die Erfolge sind aufmunternd, noch lässt sich von theoretischer Seite etwas zu Gunsten eines solchen Verfahrens anführen. Vor Allem muss man die Bauchhöhle direct öffnen und setzt den Kranken also den Gefahren einer penetrirenden Bauchwunde aus. Dann aber bleibt es noch sehr zweifelhaft, ob man von Innen her die Einklemmung zu heben im Stande sein wird. Endlich ist eine tödtliche Peritonitis nach einer solchen Operation um so mehr zu fürchten, als der gespaltene und demnächst eiternde Bruchsack in der Peritonealhöhle liegen bleibt.

Bei der *Herniotomie* kann die Réduction en bloc immer *nur durch einen Operationsfehler* zu Stande kommen. Entweder man hat den Darm bereits vor sich zu haben geglaubt, während derselbe noch durch den Bruchsack oder eine Schicht des Bruchsackes bedeckt war, oder man hat den Bruchsack absichtlich nicht geöffnet und durch unzweckmässiges Repositionsverfahren die Verschiebung bewirkt. Man muss

also den blossgelegten Darm stets genau untersuchen, als Darm recognosciren und vor jedem Repositionsversuch etwas hervorziehen, bei der Reduction ohne Eröffnung des Bruchsackes aber alle für die Taxis empfohlenen Vorsichtsmaassregeln mit doppelter Strenge beachten. Hätte man den Fehler begangen, ein eingeklemmtes Darmstück durch einen in der Richtung von Vorn nach Hinten wirkenden Druck zurückzuschieben, so würde man aus dem allmälig und ohne gurrendes Geräusch erfolgenden Zurückgehen der Geschwulst entnehmen müssen, dass keine wirkliche Reposition erfolgt sei; man müsste dann den Bruchsack sofort wieder hervorziehen, öffnen und die Einklemmung in der früher beschriebenen Weise beseitigen, um schliesslich die Reposition wirklich ausführen zu können.

2) *Verdrängung der Bruch-Eingeweide in eine (oder Zurückbleiben derselben in einer) Bruchsacktasche zwischen Bauchfell und Fascia transversa.*

Diese Art der Scheinreduction unterscheidet sich von der *„incompleten Bruchverschiebung"* nur dadurch, dass bei letzterer die Ausweitung oder Ausstülpung, in welche die zurückgedrängten Eingeweide gerathen, erst durch den reponirenden Druck entsteht, während eine solche hier bereits als präformirte Tasche besteht. Diese Ausstülpung liegt hinter der Bruchpforte (fast immer dem Leistencanal) und vor dem Bauchfell, zwischen diesem und der übrigen Bauchwand.

Da alle bis jetzt bekannten Fälle dieser Art von Scheinreduction (*Streubel* führt, l. c., pag. 77—87, deren 14 auf; ich kann aus eigener Erfahrung den 15. hinzufügen) zum Tode geführt haben, da ferner in den einer operativen Behandlung unterzogenen Fällen die Lösung der Einklemmung noch niemals erreicht wurde, vielmehr über den Sitz der Einklemmung Täuschungen fortbestanden, müssen wir auf das Vorkommen solcher Bruchsacktaschen unsere besondere Aufmerksamkeit richten.

Bei der *anatomischen Untersuchung* fand man in der Regel einen aus zwei Abtheilungen bestehenden, geräumigen Bruchsack, dessen eine Abtheilung im Leistencanale und im Hodensack lag, während die andere sich hinter dem Leistencanale befand und bald gegen die Blase, bald in der Fossa iliaca, bald auch hinter der Bauchwand aufwärts, in allen Fällen aber zwischen dem Peritoneum parietale und der übrigen Bauchwand sich weiter erstreckte und mit dem Bauchfell fest verwachsen war. Nur in 2 Fällen ist ein analoges Verhalten bei Schenkelbrüchen vorgekommen. In einigen Fällen fand man den Bruchsackhals weit entfernt von der Bruchpforte; dann hatte die ganze Bruchgeschwulst die Gestalt einer Sanduhr. In anderen Fällen lag er näher der Bruchpforte und führte abwärts in den eigentlichen Bruchsack, aufwärts in die ausgebuchtete Tasche, wodurch der Bruchsack im Ganzen die Gestalt eines Quersackes erhielt. In noch anderen Fällen endlich waren Bruchsackhals und Bruchpforte durch einen so geringen Raum von einander getrennt, dass die dann erheblich kleinere innere Abtheilung des Bruchsackes (die Tasche) an dieser Stelle wie eine gestielte Geschwulst anhing. Die Bruch-Eingeweide füllten meist die Abtheilungen des Bruchsackes nicht vollständig aus.

Die *Entstehung* der Bruchsack-Taschen ist in der Regel auf unzweckmässig ausgeführte und oft wiederholte Repositionsversuche zurückzuführen. Jedoch muss die ursprüngliche Anordnung des Bruchsackes eine Prädisposition dazu darbieten. Seltener entsteht die Ausstülpung durch den Druck der Bauchpresse allein, wenn nämlich der Hode bei verzögertem Descensus hinter oder in dem Leistencanal liegen bleibt und die nachfolgenden Darmschlingen den Processus vaginalis peritonei seitlich ausbuchten. — Die *Einklemmung* entsteht entweder ohne oder mit Zuthun der Repositionsversuche, nachdem die Bildung der Tasche längst vollendet ist, und die *Scheinreduction* hat ihren Grund entweder darin, dass man die Eingeweide in die Tasche statt in die Peritonealhöhle zurückstopft und dadurch einklemmt, oder darin, dass man sie aus der in der Tasche bestehenden Einklemmung nicht zu befreien vermag. Beim Hervortreten gelangt der Darm sofort in die untere (äusserlich sichtbare) Abtheilung des Sackes; bei der Reposition aber wird er, bei jedweder Form und Anordnung der Tasche, vorzugsweise in diese gedrängt. Besteht die Sanduhr-Form, so liegt im leeren Zustande des Bruchsackes der Hals desselben dicht am hinteren Leistenringe; bei der Reposition aber wird die obere Abtheilung des Sackes entfaltet, die Darmschlingen nehmen in ihr Platz und drängen den Bruchsackhals weit aufwärts. Bei der Quersackform ist den Bruch-Eingeweiden der Eintritt in die obere Abtheilung (Tasche) ohnehin schon bequemer, durch jeden Repositionsdruck aber werden sie sicher bewogen, dahin auszuweichen, wobei dann eine Knickung des Darmes an der Oeffnung der Tasche kaum zu vermeiden ist.

Die *Diagnose* eines solchen Zustandes kann vor der Operation entweder gar nicht, oder doch nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit gestellt werden, wenn nämlich oberhalb der Bruchpforte eine Geschwulst fühlbar ist und die Anamnese Anhaltspunkte zu ihrer richtigen Deutung an die Hand gibt, namentlich also, wenn festgestellt werden kann, dass der Bruch seit längerer Zeit besteht, dass derselbe früher leicht, allmälig aber immer schwerer zurückging und

dass nach der Zurückbringung Schmerzen und Beschwerden auftraten oder zurückblieben. Auch das Fehlen des Hodens im Scrotum ist von Belang. In der Regel müssen sich wohl auch bei der Operation (wie in allen bisher bekannten Fällen) grosse Schwierigkeiten einer scharfen Diagnose entgegenstellen. Die im äusseren Theile des Bruchsackes liegenden Eingeweide können eingeklemmt sein (so in dem mir vorgekommenen Falle das Netz); man macht die gewöhnliche Bruchoperation und folgt den zurückgebrachten Darmschlingen mit dem Finger (wie man glaubt) bis in die Bauchhöhle, wo man sie frei beweglich fühlt und weder den Bruchsackhals noch die Bruchsacktasche entdeckt. Hören nun die Einklemmungs-Erscheinungen nicht auf, so hat man mindestens ebensoviel Grund, sie auf eine innere Einklemmung oder sonstige Behinderungen der Fortbewegung des Darminhalts zu beziehen, als gerade auf das Bestehen einer Bruchsacktasche. Findet man bei der Operation gar keine Einklemmung, so ist der Grund der Einklemmungs-Erscheinungen darum nicht besser aufgeklärt; jedoch kann der Ausfluss von blutigem Serum (Bruchwasser) darüber belehren, dass höher oben eine Einklemmung stattfinde.

Die *Behandlung* wird in solchen Fällen immer mit dem Blosslegen der Bruchpforte beginnen müssen. Dann versucht man, wie bei der Réduction en masse, die Eingeweide durch Husten und Drängen wieder hervortreiben zu lassen und hat zu diesem Behuf das Dilatiren der Bruchpforte nicht zu scheuen. Vermag man den zurückgehaltenen Hoden zu entdecken, so dringt man gegen diesen vor, denn in seiner Nähe liegt voraussichtlich der Eingang zur Tasche. Sobald man eine Darmschlinge fassen kann, zieht man sie hervor; denn es ist wahrscheinlich, dass gerade das der Tasche zunächst liegende Darmstück am Leichtesten erreicht und durch Zug an demselben die Einklemmung in der Tasche gelöst wird. Dass bei solchen Operationen die Herniotomie oft unwillkürlich in die Laparotomie übergehen muss, leuchtet von selbst ein.

3) *Verschiebung der Eingeweide durch einen Riss im Bruchsack in das subperitoneale Bindegewebe.*

Diese Art der Scheinreduction setzt gleichfalls den Sitz der Einklemmung im Bruchsackhalse voraus. Der Riss im Bruchsack muss dicht am Halse desselben sitzen. Derselbe entsteht entweder durch unzweckmässige und gewaltsame Taxis, wobei die Zerreissung in der Regel in dem gewöhnlich dünneren hinteren Theile des Bruchsackes erfolgt (zumal bei Leistenbrüchen); oder die Continuitätstrennung wird durch das Messer bei der Herniotomie bewirkt, wenn der Bruchsackhals sich etwas vom hinteren Rande der Bruchpforte (dem hinteren Leistenringe) entfernt hat und man in dem Glauben, die einschnürende Stelle zu treffen, in jenen Rand und somit in einen Theil des Bruchsackes vor seinem Halse eingeschnitten hat. Die *Diagnose* ist nur nach Eröffnung des Bruchsackes möglich. Dann wird es aber auch bei sorgfältiger Untersuchung gelingen, den eingeklemmten Darm zu entdecken und aus dem Riss, durch welchen er unter das Bauchfell (gewöhnlich in der Fossa iliaca) getreten ist, hervorzuziehen. Die weitere *Behandlung* besteht dann in der Erweiterung des durch das Herabziehen des Darmes gleichfalls mit herabgezogenen Bruchsackhalses und der demnächst leicht auszuführenden Reposition.

4) *Reduction des abgerissenen Bruchsackes in die Bauchhöhle.*

Obgleich eine ungeheure Gewalt dazu gehört, den Bruchsack ringsherum zu zersprengen oder abzureissen, so ist dieser Vorgang mit nachfolgender Verschiebung der eingeklemmten Eingeweide in die Bauchhöhle doch (3 mal) beobachtet worden. Darunter sind sogar zwei Fälle, in denen der Bruchsackhals nicht blos vom Peritoneum parietale, sondern auch von dem übrigen Bruchsack abriss und die reducirten Eingeweide daher nur von diesem sie umfassenden Ringe eingeklemmt erhalten wurden. *Diagnose* und *Therapie* werden voraussichtlich immer gleich unmöglich sein.

II. *Scheinreduction durch Verdrängung der ganzen Bruchgeschwulst oder ihres Inhalts in und neben dem Bruchlager.*

1) *Einzwängung der Bruchgeschwulst in den Bruchcanal oder zwischen die unterliegenden Muskeln.*

Bei äusseren Leistenbrüchen von erheblicher Grösse kann diese Art der Scheinreduction vorkommen, wenn die Einklemmung am hinteren (inneren) Leistenringe stattfindet und die Eingeweide durch einen starken Repositionsdruck in der Richtung des Leistencanals oder gerade von Vorn nach Hinten zurückgedrängt werden. Während hierbei die straffe vordere Wand des Canals Widerstand leistet, weicht die fast nur von der Fascia transversa gebildete hintere Wand aus und bildet eine vom Bauchfell überzogene Geschwulst innerhalb der Leibeshöhle. Ist der vordere Leistenring weit, so fallen die zurückgedrängten Eingeweide alsbald wieder vor. Bei geringer Weite desselben können sie im Bruchcanale und der an demselben entstandenen Ausweitung zurückbleiben und somit den Schein einer gelungenen Reduction erregen. — Bei Schenkelbrüchen erfolgt die Verschiebung in die Tiefe des Schenkels, nachdem das tiefe Blatt der Fascia lata, welches den Adductor longus und den Pectinäus überzieht, zersprengt worden ist, wozu freilich eine noch viel grössere Gewalt gehört, als zu der oben beschriebenen Aus-

buchtung des Leistencanales. Der Bruch kann dann aber in der Tiefe zwischen den Muskeln vollständig verschwinden. — Die *Diagnose* wird bei genauer Untersuchung nur insofern Schwierigkeit darbieten, als man zweifelhaft sein kann, ob die Geschwulst in und hinter dem Leistencanale von der hier beschriebenen Art der Verdrängung oder von einer incompleten Réduction en masse herrühre, was aber in Betreff der dringend indicirten *operativen Eingriffe* zunächst gleichgültig ist. Nach Spaltung der vorderen Wand des Leistencanals wird sich der wahre Sachverhalt ergeben. Bei Schenkelbrüchen wird, wenn auch die ganze Bruchgeschwulst zwischen den Muskeln verschwunden und dort vielleicht kaum (durch Palpation und Percussion) zu entdecken ist, doch der stielartige Bruchsackhals unter dem Fallopischen Bande gefühlt werden können und demnächst zur richtigen Diagnose leiten.

2) *Verdrängung zwischen Fascia transversa und Musculus transversus.*

Diese Art der Scheinreduction ist nur möglich, wenn Fascia transversa und Musculus transversus plötzlich und gewaltsam von einander gerissen werden. Ein solcher Vorgang ist nur bei Leistenbrüchen denkbar; die Einklemmung muss im hinteren Leistenringe ihren Sitz haben. Die Ablösung der Fascia transversa von dem gleichnamigen Muskel lässt nicht bloss eine grosse Gewalt beim Repositionsversuch, sondern auch eine relativ lockere Verbindung jener Membran mit der übrigen Bauchwand voraussetzen. Die *Diagnose* kann auch durch die genaueste Untersuchung nicht ganz sicher gestellt werden; jedoch wird man immer zu der Ueberzeugung kommen, dass die Reposition nicht gelungen und eine *Operation* erforderlich sei. Auch bei der Herniotomie kann man, wenn die in den geöffneten Bruchsack tief eingeführte Fingerspitze Darmschlingen fühlt, glauben, dieselben befänden sich in der Bauchhöhle. Forscht man aber sorgfältig nach der bis dahin vermissten Einklemmungsstelle, erweitert zu diesem Behuf die Bruchpforte und führt den Finger hinter dem Leistencanale rings herum, so wird man die durch den eingeklemmten Darm gebildete Geschwulst und auch die zur Tasche führende Oeffnung entdecken.

3) *Verdrängung der Bruch-Eingeweide in eine oder Zurückbleiben derselben in einer Ausstülpung des Bruchsackes vor der Fascia transversa.*

Diese Form entspricht der unter I. 2. beschriebenen Taschenbildung. Auch hier muss die Tasche, in welcher sich die dislocirten und scheinbar reducirten Eingeweide befinden, präformirt sein; nur liegt sie in einer anderen Schicht, zwischen Bauchfell und Fascie. Solche Taschen (Divertikel) scheinen nicht durch Repositionsversuche, sondern durch den Andrang der durch ein Bruchband oder durch entzündliche Verengerung des vorderen Leistenringes am weiteren Hervortreten gehinderten Eingeweide zu entstehen. Einklemmung im Divertikel wird aber um so leichter eintreten, je mehr rechtwinklig dasselbe in den Bruchsack mündet, je mehr also der Darm an dieser Stelle umgeknickt wird. Bei einer Einklemmung im hinteren Leistenringe wird man, wenn die Eingeweide in das Divertikel zurückgestopft sind, glauben können, man habe sie in die Bauchhöhle reponirt. Die *Diagnose* ist erst möglich, nachdem man den Leistencanal und den Bruchsack gespalten und den Finger bis zum hinteren Leistenringe eingeführt hat. Dann ergibt sich die *Therapie* von selbst.

4) *Scheinreduction bei über- und nebeneinander liegenden Bruchsäcken.*

Scheinreduction kann sich hier auf verschiedene Weise ereignen. Das kleine Darmstück, welches in dem mehr versteckt liegenden Bruchsacke steckt, kann übersehen werden, während man mit der Reposition der in dem zunächst in die Augen fallenden Bruchsacke befindlichen Eingeweide alles Erforderliche geleistet zu haben glaubt. Dies ist namentlich zu erwarten, wenn zwei Bruchsäcke mit gemeinsamem, trichterförmig erweiterten Halse neben einander oder vor einander liegen, in welchem Falle freilich der eine (ältere) der beiden Bruchsäcke in der Regel gar keine Eingeweide aufzunehmen pflegt.

5) *Scheinreduction durch unvollkommene Taxis.*

An Brüchen, welche durch einen längeren Canal hervortreten, kann es sowohl bei der Taxis, als bei der Herniotomie sich ereignen, dass man die Eingeweide reponirt zu haben glaubt, während sie nur in den Bruchcanal zurückgedrängt sind und an dessen hinterem (innerem) Ende fort und fort eingeklemmt werden. Daher die Regel, dass man den Eingeweiden durch den ganzen Canal bis in die Bauchhöhle mit dem Finger folgen müsse, die freilich nach der Taxis oft nicht so leicht zu befolgen sein wird, als nach der Herniotomie. Dauern die Einklemmungs-Erscheinungen fort oder kehren sie zurück, so wird man den Finger sofort einzuführen, überdies aber auch auf eine etwa bestehende Anschwellung in der betreffenden Gegend und auf deren Schmerzhaftigkeit bei der Berührung Gewicht zu legen haben.

6) *Uebersehen eines kleinen, eingeklemmten Bruches bei gleichzeitigem Bestehen.*

Das Uebersehen einer kleinen, eingeklemmten, bis dahin unbemerkt gebliebenen oder früher noch gar nicht hervorgetretenen Hernie wird, wenn mehrere Brüche an demselben Patienten bestehen, um so leichter vorkommen können, je mehr ein anderer, nicht eingeklemmter Bruch

den Schein der Einklemmung darbietet und je mehr also die Reposition der in letzterem enthaltenen Eingeweide die Einklemmung beseitigt zu haben scheint. Hören aber die Einklemmungs-Erscheinungen nicht auf, so muss man nicht blos die fragliche Bruchstelle, sondern *alle* Bruchgegenden genau untersuchen und, wenn sich in einer derselben eine, wenn auch noch so kleine, schmerzhafte Geschwulst vorfindet, eine exploratorische Operation nicht scheuen.

III. *Scheinreduction durch Zurückbringung der Bruch-Eingeweide in die Bauchhöhle, während die Einklemmung an ihnen fortbesteht oder sich in der Bauchhöhle erst geltend macht.*

Fälle dieser Art sind häufiger nach der Herniotomie als nach der Taxis vorgekommen. Es handelt sich bald um *Verengerung des Darmes* durch Narbenverkürzung an der im Bereich der Schleimhaut ulcerirten Einklemmungsstelle, bald um *Axendrehung* oder *Knickung des Darmrohres*, sei es durch den Zug des überfüllten oberen Darmstücks oder durch Verwachsungen (Adhäsionen) von Darmschlingen untereinander oder mit benachbarten Peritonealflächen, bald endlich — und besonders häufig — um *wirkliche Einschnürung* des Darms durch angewachsene Netzstränge oder anderweitige fibröse Stränge (alte Adhäsionen), auch wohl Darmanhänge.

Endlich kann aber auch

IV. *Scheinreduction durch Zurückbringung beweglicher oder eingeklemmter Hernien bei gleichzeitiger innerer Einklemmung,*

d. h. bei Einklemmung einer anderen als der im Bruch liegenden Darmschlinge im Inneren der Bauchhöhle, zu Stande kommen. —

Durch sehr sorgfältige Untersuchung und umsichtige Erwägung aller anamnestischen Verhältnisse mag es wohl in einzelnen der zu III. und IV. gehörigen Fälle gelingen, eine scharfe Diagnose zu stellen. Ob man aber auf Grund einer solchen berechtigt ist, die Laparotomie zu machen, d. h. die Bauchhöhle zu öffnen, um die Einklemmung zu heben, darüber lässt sich nur bei gleichzeitiger Erörterung der gesammten Therapie der inneren Einklemmungen ein Urtheil fällen.

VI. Berichte und umfassendere Arbeiten.

1. *Wagner.* Die chirurgische Universitäts-Klinik zu Königsberg in Pr. Programm zur Einweihung des Neubaues am 10. Jan. 1864.

[*Wagner* hat unter Mitwirkung von *Goltz, Caspary, Fröhlich* und *Schneider* eine historische Uebersicht über die Entwicklung des chirurgischen Unterrichts, dann eine Beschreibung des neuen Gebäudes für die chirurgische Klinik an der Universität Königsberg und endlich eine statistische Uebersicht der klinischen Fälle aus der Zeit vom 1. Mai 1858 — 31. Juli 1863 geliefert. An Wunden und Quetschungen wurden 261 behandelt, an Knochenbrüchen 239, an Verrenkungen 71. Das Verhältniss der Leistenbrüche zu den Schenkelbrüchen war 41 zu 19.]

2. *Hanuschke.* Chirurgisch-operative Erfahrungen einer 25jährigen wundärztlichen Beschäftigung, Leipzig 1864. 368 Seiten. Mit 10 Tafeln nach Photographien und Zeichnungen lithograph. Abbildungen.

[Ausführliche systematisch angeordnete in eine dogmatische Darstellung eingewebte Beschreibung der unter grossen Schwierigkeiten, meist in der Landpraxis gesammelten Erfahrungen des Verfassers.]

3. *John Hilton.* On the influence of Mechanical and Physiological Rest in the treatment of Accident and Surgical Diseases, and the Diagnostic Value of Pain; a course of Lectures delivered at the Royal College of Surgeons of England in the Years 1860, 1861 and 1862. London 1863, Pp. 499.

[Separatabdruck der in früheren Jahresberichten erwähnten Vorträge.]

4. *Reid.* Report of clinical cases treated in the Surgical Wards of the royal Infirmary during 1862—63. Edinb. med. Journal, May.

5. *Burggraeve.* Chirurgie conservatrice. Bull. de l'Acad. royale de Méd. de Belgique. Tom. VI. Nr. 10.

6. *Billroth.* Beobachtungsstudien über Wundfieber und accidentelle Wundkrankheiten, Langenbeck's Archiv Heft 2.

[Weitere Fortsetzung der in dem 2. Bande desselben Archivs begonnenen Publication der, wie der Verfasser selbst bemerkt, zu einem kurzen Resumé nicht geeigneten, aber dem eingehenden Studium sehr zu empfehlenden „Studien."]

(4) In *Reid*'s Jahresbericht fanden sich I. folgende interessantere *Verletzungen* verzeichnet.

1) Ein 5jähriger Knabe war von einem Pferde an die innere Seite des rechten Oberschenkels geschlagen, in dem unteren Drittel desselben. Es war eine Wunde entstanden, die sehr stark blutete; erst nach einer Ohnmacht hörte die Blutung auf. Bei der Untersuchung der Wunde fand man die arteria femoralis vollkommen getrennt und hatte sich das untere Ende in die Kniekehle zurückgezogen. Die beiden Enden der Arterie wurden unterbunden. Am 12. Tage löste sich die Ligatur, der Pat. genas. 2) Wunde an dem rechten Ellenbogen durch eine Glasscheibe geschnitten bei einem 17jährigen Burschen. Die sehr bedeutende Blutung wurde durch Compression gestillt, kehrte jedoch 3mal wieder. Eine Woche darauf wurde Pat. in das Spital gebracht, man fand eine kleine Stichwunde der Arteria brachialis; doppelte Ligatur der Art. brachial., die sich am 14. Tage löste, Genesung. 3) Wunde der Art. ulnaris über dem Handgelenk, doppelte Unterbindung, Genesung. 4) Wunde der Art. radialis, durch die scharfe Kante eines Spatens hervorgebracht; Unterbindung beider Enden der Arterie, Genesung. 5) Verletzung der Art. radialis durch einen Glassplitter. Unmittelbar darauf wurden die Enden der verletzten Arterie unterbunden, eine heftige Entzündung entstand an der Hand und am Vorderarm, die mit Suppuration auf dem Handrücken endigte, Patientin genas. 6) Tiefe Stichwunde zwischen dem Metakarpalknochen des Daumens und Zeigefingers, starke Blutung nach der Verletzung und 3 Nachblutungen. Da zur Zeit der Aufnahme des Pat. in das Spital keine Blutung bestand, wurde die Art. rad. und uln., sowie die Wunde mit Compressen bedeckt und der Vorderarm in starker Beugung erhalten. Die Blutung kehrte nicht wieder; Heilung. 7. Stichwunde über dem inneren Ende des oberflächlichen Hohlhandbogens, wiederholte Nachblutungen, eine Woche nach der Verletzung Aufnahme in das Spital, Behandlung wie in dem vorhergehenden Falle, die Blutung kehrte nicht wieder, dagegen stellte sich eine heftige eitrige Sehnenscheidenentzündung

an der Hand und am Vorderarm ein; Genesung. 8) Einem 44jährigen Manne wurde das äussere Ohr abgerissen bis auf eine kleine Hautbrücke an dem unteren Theil; die Brücke wurde durchschnitten und die zum äusseren Gehörgang führende Haut durch einige Suturen mit der Haut in der Umgebung vereinigt. Es trat Heilung ein ohne irgend welche Zufälle, jedoch war das Gehör bedeutend geschwächt. 9) Ein Knabe von 12 Jahren war mit der Hand und dem Vorderarm zwischen 2 Walzen gerathen, die nur 2'' von einander abstanden. Es fanden sich 2 grosse gerissene Wunden, eine über dem Olecranon, aber nicht in's Ellenbogengelenk eindringend, die andere an der äussern Seite des Armes; Heilung. Schnittwunde von 3½ Zoll Länge schräg von der rechten zur linken Seite des Halses hinübergehend bei einem 45jährigen Manne, der einen Selbstmordsversuch gemacht hatte. Die Mitte der Wunde befand sich unmittelbar unter dem pomum Adami, der Schildknorpel war blosgelegt; Heilung. (Die *Kopfverletzungen* sind bereits oben erwähnt, vgl. pag. 331).

II. Aus den *Fracturen* und *Luxationen* heben wir hervor:

1) Ein Mann hatte, während er in gebückter Stellung sich befand, einen gewaltigen Stoss durch eine stürzende Erdmasse erhalten. Bei der Untersuchung zeigten sich alle Symptome einer luxatio femoris iliaca, doch war die grosse Beweglichkeit auffallend und zeigten sich die Spuren sehr bedeutender Quetschung an dem Becken. Der Oberschenkel wurde mit ziemlicher Leichtigkeit eingerenkt, man vernahm bei der Einrenkung deutlich Crepitation. Da retentio urinae bestand, musste Pat. katheterisirt werden; der Harn war mit Blut gemischt. 3 Tage nach der Verletzung starb Patient. Bei der Sektion fand man den oberen Theil des Kapselbandes zerrissen und den unteren Rand des acetabulum abgelöst, ausserdem Bruch der Aeste des Schambeins auf beiden Seiten und sehr bedeutende Blutergüsse in dem Bindegewebe des Beckens und Bauches. Die Eingeweide waren nicht verletzt. — 2) Bei einer 4 Wochen nach geschehener Verletzung in das Hospital aufgenommenen Frau fanden sich die Symptome einer luxatio humeri axillaris, jedoch mit auffallend geringer Abflachung unter dem Acromion und mit bedeutender Verbreiterung des oberen Theils des Humerus. Der ganze Arm war vollkommen nach aussen rotirt. Offenbar handelte es sich hier um eine sehr schräg durch das obere Ende des Humerus gehende Fraktur, welche die Insertionen der nach innen rotirenden Muskeln abgelöst und die der nach aussen rotirenden mit dem Humerus in Verbindung gelassen hatte. Die Behandlung musste sich in diesem Fall, der schon 4 Wochen alt war, auf Verhütung der Ankylose durch passive Bewegung beschränken. — 3) In 3 Fällen kam die Luxation des Akromialendes der Clavicula zur Beobachtung, in 2 Fällen dieser Art wurde dasselbe Verfahren angewandt wie bei der Fraktur der Clavicula und nach 14 Tagen waren die Adhäsionen des Knochenendes schon so fest, dass sie sich nicht mehr verschoben. — 4) Pseudarthrose des Unterschenkels als Folge von einem ausgedehnten Splitterbruch; mehrere Monate hindurch wurde ein fixirender Verband angelegt bei guter Kost, später eine Nadel zwischen den Bruchstücken hindurchgeführt. Es erfolgte vollständige Heilung. 5) Complicirte Fraktur des Femur unmittelbar über dem Kniegelenk mit einer in das Gelenk eindringenden Splitterung. Da die Wunde nicht direkt mit dem Gelenk communicirte, nur klein und Patient übrigens gesund war, wurde die Erhaltung des Gliedes versucht. Nach 4 Wochen war vollkommene Heilung mit Steifigkeit im Kniegelenk erfolgt.

III. Unter den *Hernien* sind bemerkenswerth:

1) Einklemmung einer Femoralhernie bei einer 37jährigen Frau; Operation 36 Stunden nach Auftreten der Einklemmung; Heilung. — 2) Incarceration einer Femoralhernie, Versuche zur Reposition gelangen nicht; am 4. Tage nach Beginn der Einklemmung Kothbrechen, der Tumor ist gespannt und schmerzhaft, Patientin collabirt. Operation am 6. Tage nach der Einklemmung; das freigelegte Eingeweide hatte eine schwarze Färbung und zeigte an der Stelle der grössten Einklemmung eine kleine Perforation. Das Eingeweide wurde eröffnet, Opium gereicht und die Wunde mit warmen Umschlägen bedeckt. Am 4. Tage nach der Operation starb Patientin an Peritonitis. — 3) Eingeklemmte Femoralhernie bei einem 62jährigen Mann, seit 24 Stunden bestand die Einklemmung, die Taxis in der Chloroformnarkose glückte nicht, deshalb wurde die Operation ohne Eröffnung des Bruchsackes gemacht, Heilung. — 4) Incarceration einer Inguinalhernie, seit 3 Tagen bestehend, bei einem 65jährigen Mann. Kothbrechen, Schluchzen und andere Zeichen eines vorgeschrittenen Stadiums. Dennoch wollte Pat. die Operation nicht zugeben, auch ging die Geschwulst plötzlich bei einer Untersuchung derselben zurück, die Einklemmungserscheinungen dauerten fort und Pat. starb am 4. Tage. Bei der Section fand man das eingeklemmt gewesene Darmstück schwarz und brandig, an einer Stelle perforirt, allgemeine Peritonitis.

5. *Burggraeve* führt mehrere Fälle von sehr bedeutender Verletzung an, in welchen ihm durch eine eigenthümliche Methode der Behandlung die *Erhaltung des Gliedes* mit möglichster Vermeidung der Gefahren für den Pat. gelang.

1. Ein 15jähriger Bursche hatte an dem rechten Unterschenkel durch das Hinübergehen des Rades eines schwer beladenen Wagens eine schwere Verletzung erlitten. Der grosse Zehe, der 2. und die innere Hälfte der Fusswurzel waren abgequetscht, der übrige Theil des Fusses in hohem Grade gequetscht. Die durch den Lauf des Rades hervorgebrachte Wunde erstreckte sich vom Fuss bis zum Knie, legte die Wadenmuskeln bloss, die von der Linea obliqua tibiae abgerissen waren. *B.* bedeckte die gequetschten Wunden mit Charpie, welche ein antiseptisches Pulver aus Kohle, China, Ferrum sesquichlorat. und Kali hypermanganicum enthielt. Die von der Wade abgelösten Muskeln wurden durch Bleiplatten unterstützt und in ihrer Lage gehalten. Durch das desinficirende Pulver wurde in kurzer Zeit die Wunde, welche einen Herd für Zersetzung abgegeben hätte, vollkommen ausgetrocknet. Nach sechs Tagen löste sich der durch das Pulver gebildete Schorf ab und es kamen gute Granulationen zum Vorschein; innen wurden alle eiternden Wunden mit Bleiplatten bedeckt. Nach 5 Monaten war die ausgedehnte Wunde vollkommen geheilt und Pat. konnte, obgleich ein Theil des Fusses fehlte, ziemlich gut gehen. — 2. Ein Eisenbahnarbeiter war von einem Eisenbahnwaggon überfahren. Die Zehen mit Ausnahme des kleinen und die innere Seite des Fusses waren abgequetscht und in einen Brei verwandelt. Behandlung wie in dem vorigen Fall. Nach etwa 3 Monaten war Heilung eingetreten. Die beiden innersten Zehen, deren Metatarsalknochen und Ossa cuneiformia waren verloren gegangen. — 3. Zerquetschung des Fusses durch das Uebergehen eines Eisenbahnwaggons. Die Fusswurzelgelenke waren geöffnet; Behandlung wie früher. Nachdem die brandig gewordenen Stücke sich abgestossen hatten, wurden die noch erhaltenen Weichtheile in der Fusssohle mit Hilfe von Bleiplatten gegen die Wundfläche angedrückt, so dass sie, wie nach der *Chopart*'schen Amputation, einen Lappen über dem Stumpf bildeten.

4. Zerquetschung einer Hand durch Maschinengewalt. Der kleine Finger ist abgequetscht und hängt nur noch an wenigen Fasern. An den nächsten drei Fingern finden sich ausgedehnte Zerreissungen, durch welche die Knochen blosgelegt, die Phalangal- und Metakarpo-Phalangalgelenke geöffnet waren, und die beiden mittleren Metacar-

palknochen zersplittert. Die vollkommen zerquetschten Theile stiessen sich nach einiger Zeit von selbst ab, darauf wurden nach Art eines Handschuhes Bleiplatten über die eiternden Wunden gelegt. Die Heilung erfolgte mit Verlust der beiden letzten Phalangen des kleinen Fingers. — 5. Eine Fabrikarbeiterin hatte sich in einer Maschine die Hand der Art zerquetscht, dass diese durchaus nicht erhalten werden konnte, weshalb die Exarticulation in dem Handgelenk gemacht wurde. Auf diese folgte eine sehr heftige eitrige Sehnenscheidenentzündung, welche zu mehrfachen Incisionen am Vorderarm nöthigte; endlich trat Heilung ein. — Ein Eisenbahnarbeiter hatte durch Ueberfahrenwerden von einem Eisenbahnwaggon eine solche Zermalmung des unteren Theils des Unterschenkels erlitten, dass die sofortige Absetzung des Gliedes erforderlich schien. Schon am 3. Tage nach der Amputation traten Fröste ein, und bald waren die Symptome der Pyämie sehr deutlich, welcher Pat. schon am 5. Tage erlag. Bei der Section fand man eine Thrombose der Lungenarterie. — 7. Starke Zerquetschung des rechten Fusses durch das Uebergehen eines Eisenbahnwaggons. Wegen der grossen Zermalmung musste die Amputation oberhalb der Malleolen vorgenommen werden mit Bildung eines vorderen Lappens. Nach 24 Stunden trat eine arterielle Blutung ein, die durch Tamponade mit Liquor ferri gestillt wurde. An dem Stumpf trat eine heftige Reaction ein, er wurde sehr schmerzhaft und der Lappen gangränescirte. Nach der Ablösung des Brandiggewordenen besserte sich das Befinden des Pat. auf nur kurze Zeit; bald zeigten sich die Symptome der Pyämie, welche am 14. Tage den Tod zur Folge hatten. Bei der Autopsie fand man metastatische Abscesse in beiden Lungen.

B. sucht die Glieder bei starken Zermalmungen, wo es irgend möglich ist, zu conserviren, weil die Erfahrung ihm gezeigt hat, dass die Amputationen um so gefährlicher sind, je frühzeitiger sie vorgenommen werden. Lässt man die gangränös werdenden Theile sich von selbst abstossen, so entsteht doch keine Infektion durch Jaucheresorption, weil bei den gequetschten Wunden die Gefässe verschlossen sind, wie es ja am deutlichsten die Operation des écrasement zeige. Das Bedecken der Wunde mit Bleiplatten hält *B.* für ausserordentlich vortheilhaft, um eine Regelmässigkeit der Wunde herzustellen ähnlich der eines Amputationsstumpfes. Ausser dem mechanischen Effekt haben die Bleiplatten aber noch eine andere eigenthümliche Wirkung auf die Wunden: 1) wird es besser vertragen, als jedes andere Topikum in jeder Periode der Eiterung; 2) gestattet es einen vollständigen Verschluss der Wunde und Abschluss der Luft von derselben; 3) verhindert es die Pyämie, sowohl durch Verhütung des Schlechterwerdens der Eiterung, als dadurch, dass es die normalen Verhältnisse der Eiterung herstellt.

In dem vorstehenden Berichte sind ohne mein Verschulden zahlreiche Druckfehler stehen geblieben, von denen ich die erheblichsten, soweit es mir noch möglich, nachstehend aufführe.

Pag. 317, Columne I, Absatz 4 von oben, lies: *James Gant*, The principles of surgery, etc. — Sämmtliche grosse Anfangsbuchstaben in dem nachfolgenden Titel sind irrthümlich. — Ebenda, Titel 9. lies: traumatiques. — Ebenda, Titel 12. lies: guérir. — Ebenda, Titel 14. lies: Glasgow. — Ebenda, Zeile 5 v. u. lies: schwere statt: schweren. — Ebenda, Zeile 2 v. u. lies: einer Dosis von $^1/_8$ Gran.

Pag. 318, Titel 17. lies: Tetanus mit.

Pag. 319, Columne I, Zeile 2 v. o. lies: welcher. Weiterhin ist Erysipel wiederholt falsch gesetzt.

Pag. 323, Columne I, Zeile 1, lies: Corput. — Columne II, Tit. 4. lies: plaies statt plaie.

Pag. 324, Zeile 2 v. u. lies: *wurden* statt *worden.* — Ebenda, Columne II, Zeile 1 v. o. lies: (*Contourirungen*).

Pag. 325, Columne I, Zeile 12 u. 13 v. o. lies: *excitirende.* — Ebenda, Zeile 30 v. u. lies: *Diarrhöen* statt *Scarrhöen.* — Ebenda, Zeile 15 v. u. lies: *obducirten.*

Pag. 326, Columne I, Zeile 4 v. u. lies: *dem* statt *den.* — Ebenda, Columne II, Zeile 2 v. o. lies: *im Vorderarmgelenk und.*

Pag. 329, Columne I, Zeile 9 von oben lies: *medica.* — Ebenda, Zeile 12, fehlt hinter: *Folgen „mitgetheilt.“*

Pag. 330, Columne I, Zeile 25 v. o. lies: *Excoriationen.* — Ebenda, Zeile 33 v. o. streiche: *den.* — Ebenda, Zeile 39, lies: *emphysemate.*

Pag. 332, Columne II, Zeile 10 v. o. ist: *Pneumatocele* in Anführungsstriche zu setzen. — Ebenda, Zeile 17 fehlt vor *auch* das Komma. — Ebenda, Zeile 22 fehlt hinter *denn* das Komma. — Ebenda, Zeile 28 lies: *einen* statt *eine.*

Pag. 333, Columne I, Zeile 20 v. o. lies: *Grammen* statt *Gr.* — Ebenda, Columne II, Zeile 2 v. u. lies: *erzeugt. Häufig .....*

Pag. 334, Columne I, Zeile 3 v. o. lies: *In schiefer.* — Ebenda, Zeile 23 v. u. lies: *Bretter.*

Pag. 335, Columne I, vorletzte Zeile des ersten Absatzes, lies: *erhebliche* statt *die.*

Pag. 336, Columne I, Titel 11. lies: *da fuoco con grande perdita ;*

Pag. 342, Columne II, Zeile 3 des zweiten Absatzes lies: *diesen* statt *Drüsen.*

Pag. 344, Columne I, Titel 24. lies: *amovo-inamovible.*

Pag. 345, Columne I, Zeile 19 v. o. lies: *eine* statt *ein.* — Ebenda, Columne II, Zeile 1 v. u. lies: *der* statt *des.*

Pag. 346, Columne I, Zeile 1 v. o. lies: *Bruchstücke* statt *Bruchstückes.*

Pag. 347, Columne I, Zeile 28 v. o. lies: *Sabatier.* — Ebenda, Columne II, Zeile 11 v. o. lies: *sollen* statt *soll.*

Pag. 350, Columne I, Zeile 19 v. o. lies: *Meynier's.* — Ebenda, Columne II, Zeile 29 v. u. lies: *beide* statt *beider.*

Pag. 351, Columne II, Zeile 17 v. o. lies: *auf* statt *an.*

Pag. 352, Columne II, Zeile 20 v. u. lies: *durchaus nicht gelang, durch Rotation nach ....* — Ebenda, Zeile 11 v. u. lies: *majus* statt *major.*

BERICHT

über die

Leistungen in der Geburtshülfe

von

Prof. Dr. SPIEGELBERG in Breslau*).

1864.

Allgemeines.

1. *Hugh L. Hodges.* The principles and practice of obstetrics. With 159 Lith. Fig. Philadelphia u. London. 1864.
2. *J. G. Swayne.* Obst. aphorisms for the use of students. 3. edit. London. 1864.
3. *B. Schultze.* Lehrbuch der Hebammenkunst. 2. Aufl. Leipzig. 1864. Mit 62 Holzschnitten.
4. Transactions of the Obstetrical Society of London. Vol. V. for the year 1863. London. 1864.
5. *C. Hecker.* Klinik der Geburtskunde. Beobachtungen etc. 2. Bd. Mit 9 lith. Tafeln. Leipzig. 1864.
6. Klinische Beiträge zur Gynäkologie. Herausgegeben von *Betschler, W.* u. *M. Freund.* 2. u. 3. Hft. Breslau. 1864 u. 65.
7. *H. Luschka.* Die Anatomie des Menschen. 2. Bd. 2. Abth. „Das Becken." Mit 62 Holzschn. Tübingen. 1864. (Auch unter besonderem Titel.)
8. *J. M. Klob.* Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien. 1864.
9. *Legros.* Lettres obstétricales. Gaz. des Hôpit. Mars etc. 1864.
10. *G. Hewitt.* Clinical conferences in midwifery. Lanc. March. — Sept. 1864.
11. *Gusserow.* Reisebericht über den gegenwärtigen Stand der Geburtsh. u. Gynäk. in Grossbritannien u. Irland. Mon. f. Geb. XXIV. p. 256, 321.
12. *Archibald Hewan.* On some customs of the people of old Calabar relative to pregnancy and parturition. Edinb. med. Journ. Sept. 1864.
13. *J. Shortt.* Med. history of women in Southern India. Obst. Transact. V. p. 103.
14. *Davidson.* Zur geburtshülflichen Bibliographie. Mon. f. Geb. XXIII. p. 336.
15. *Breslau.* Ueber Gebäranstalten, mit bes. Berücksichtigung des Zellensystems. Wien. med. Wochenschr. 33. 1864.

Ueber die oben angeführten Lehrbücher sind eingehende Bemerkungen nicht zu machen; indess wollen wir das sub 2) bezeichnete Compendium besonders empfehlen, weil es auf kleinem Raume recht gute, auf Erfahrung basirte Rathschläge für das Verhalten in normalen wie abnormen Fällen enthält. — Die Beiträge von *Betschler* etc. liefern wenig speciell Geburtshülfliches, der vorliegende Band der Abhandlungen der Londoner geb. Gesellschaft bleibt, wie die früheren, hinter unseren Anforderungen zurück; dagegen haben wir auf das *Hecker*'sche Buch näher einzugehen. Eine vorzüglich klare Darstellung des Beckens und seines Inhaltes, auch in geburtshülflicher Beziehung gibt *Luschka*'s

*) Durch die Uebersiedlung des Herrn Referenten von Königsberg nach Breslau zu allseitigem Bedauern verspätet.

Buch, ebenso berührt das *Klob*'sche Werk wichtige Lehren unseres Faches, wie die von der Extrauterinschwangerschaft, die Anomalien der Fruchtanhänge, auf welche Abschnitte wir hier nur aufmerksam machen können, da wesentlich Neues in ihnen nicht vorliegt.

Gusserow's Bericht schliesset sich früheren von *Levy, Arneth* und dem Ref. an, deren Fortsetzung quasi er bildet. Wir erhalten durch die Schilderung einen Einblick in das, was seit dem Erscheinen der letzten Berichte in dem Insellande in der Gynäkologie sich geändert; von besonderem Interesse ist der Theil, welcher sich eingehend über die Ovariotomie in London verbreitet.

Davidson schildert verschiedene geburtsh. Werke aus der Zeit vom 16. bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts, von denen *Siebold* in seiner klassischen „Geschichte der Geburtshülfe" bedauert, sie nicht haben einsehen zu können. Es ist eine dankenswerthe Arbeit des gelehrten Verf's., der vielleicht in literär-historischer Hinsicht jetzt der gelehrteste unter den Geburtshelfern; manche leichte Irrthümer werden dnrch die Arbeit berichtigt, zu denen *Siebold* Conjunctur oder seine Gewährsmänner verführt haben. Es ist hier nicht der Raum, die geschilderten Bücher alle auch nur dem Titel nach aufzuführen; von besonderem Interesse ist das, was über die holländische Uebersetzung von *P. Portal*'s „Pratique" und deren Beziehung zur Geschichte der Zange gesagt ist; ebenso werden wir mit einem höchst seltenen kleinen Buche *Ch. Joh. Berger*'s, „Fragen über menschliche Geburt und Geburtshülfe", bekannt gemacht.

Diagnostik.

1. *J. Bär.* Studien über das menschliche Becken. Prag. Med. Woch. 6—10. 1864.
2. *R. Scheffer.* Zur Diagnose des Querdurchmessers des Beckeneinganges. Mit 3 Taf. Inaug.-Dissert. Marbrg. 1864.
3. *Hecker.* Ueber die Bestimmung der Höhe der schwangeren Gebärmutter nach der des Nabels. l. c. p. 5.
4. *Routh.* On some of the signs of early pregnancy. Brit. med. assoc. in med. Times. 20. Aug. 1864 u. Brit. med. Journ. 26. Nov. 1864.
5. *Aubinais.* Utéroscopie. Union, 152. 1864.
6. *Rees.* Die Zeit der Hörbarkeit fötaler Herztöne. Memorab. IX. 1864.

Aus den Resultaten der von *Bär* am menschlichen Becken angestellten geometrischen Messungen ist Folgendes, als zur Beurtheilung eines Beckens wichtig, hervorzuheben: Das Tub. ileopectin. liegt ziemlich in der Mitte zwischen Symph. sacro-il. u. pubis; und das Ende des Querdurchmessers in der Mitte der Distanz von jenem Tuberc. zu je einer Ileosacraljunctur. Die Steissbeinspitze liegt gleich weit und zwar um die Breite des Sacrum, vom obern Schamfugenrande und der Hüftkreuzbeinfuge entfernt; ebensoweit ist der innere Rand des Sitzknorrens von jener Fuge gelegen, und auch der Abstand beider Tubera von einander beträgt beim Weibe die Kreuzbeinbreite. Die Entfernung von Tub. pubis bis zur vordern oberen Darmbeinspitze giebt gerade die Länge der Conj. ver., auch ist diese gleich der Hälfte des kleinen Querd. des grossen Beckens (Sp. I.) Die Abstände der Schamfuge von der Sp. ant. sup., letzterer von der Sp. post. sup., und dieser vom Tub. ischii sind einander gleich; ebenso können die Roser'sche Sitzdarmbeinlinie, die Entfernung von der Schamfuge zur Sp. post. sup. und die Conj. ext. als gleich angenommen werden.

Scheffer beschäftigt sich mit Bestimmung des queren Durchmessers des Einganges, welcher bekanntlich nicht direkt gemessen, sondern nur abgeschätzt werden kann; hiezu ist aber das Maass der Trochanteren (D. Tr.) nicht zu gebrauchen, weil es zur Grösse jenes Durchmessers in gar keiner Beziehung steht; auch aus dem Maasse der Sp. I. bekommt man keine richtige Anschauung, da auch hier kein proportionales Verhältniss vorliegt. Sicherer kann man schon aus dem Maasse der Cr. Il. einen Schluss ziehen; zieht man von diesem 6—10''' ab, so ist die Hälfte des Restes so ziemlich gleich dem Gesuchten. Dies gilt aber nur für nicht rachitische Becken. Beim rachitischen bleibt die der Zunahme des Querd. proportionale Zunahme der Cr. Il. sets unter der des nicht rachitischen Beckens, so dass man also — haben bei beiderlei Becken die Cr. Il. gleiche Länge — beim rachit. auf einen grösseren Querdurchmesser zu schliessen hat; ist aber beim rachit. Becken das Maass der Cr. Il. über $9\,^3/_4$'', so scheint dasselbe Verhältniss zwischen Cr. Il. und Querdurchmesser zu bestehen, wie beim nichtrachitischen.

Hecker bemerkt sehr richtig, dass die Bestimmung der Ausdehnung des schwangeren Uterus nach dessen Erhebung über den Nabel eine so unsichere sei, dass sie zur Bemessung der Schwangerschaftsdauer völlig ungeeignet ist; denn wie 250 in der letzten Schwangerschaftszeit angestellte Messungen ergeben, ist die Erhebung des Nabels über die Symphyse selbst eine sehr variabele. Das arithmetische Mittel der Nabelhöhe berechnet sich auf 22·7 cm., die Grenzwerthe aber sind 13 und 31 cm.; und selbst wenn man die seltenen Werthe unter 19 und über 27 cm. fortlässt, so bleiben 190 Fälle, in denen das Maass zwischen 20 uud 26 schwankt. Zur genauen Bestimmung ist deshalb das Maass der Entfernung des Uterusgrun-

des vom oberen Schamfugenrande zu nehmen. Verf. meint, dass aus einem grossen Materiale sich leicht eine exakte Scala für die Zeitbestimmung der Schwangerschaft in dieser Weise finden lassen dürfte. (Wir können nach unseren schon zahlreichen, seit 4 Jahren fortgesetzten Messungen uns solcher Hoffnung kaum hingeben. Ref.)

Routh hat die Versuche wieder aufgenommen, mittels eines „Vaginoskopes" (ein mit einem gewöhnlichen Speculum verbundenes Stethoskop) den Uterus zu auscultiren; er hat so das Uteringeräusch von der 9. Woche an, ja ein diesem ähnliches, aber nicht so intensives und deutliches schon mit der 6. Woche vernommen. Den Foetalpuls hat *Rees* am Ende der 15., resp. am 1. Tage der 16. Woche ganz deutlich wahrgenommen (das ist keine Seltenheit, obgleich die Lehrbücher es nicht angeben; aber nie hat *Rees* das Datum der Schwangerschaft auf den Tag bestimmen können? Ref.)

Aubinais will in den Uterus hinein sehen! und zwar nach folgenden Principien: Bringt man den Foetus in eine mit Wasser gefüllte Blase, so kann man die ihm mitgetheilte Bewegung sehen, wenn man ein Licht auf die dem beobachtenden Auge gegenüber befindliche Seite der Blase stellt; noch deutlicher kann man jenes, wenn man die ganze Blase mit schwarzem Papiere überzieht, in dieses zwei sich gerade gegenüber stehende Löcher schneidet, an deren einem das Auge beobachtet, während hinter dem anderen das Licht angebracht ist. In gleicher Weise soll der Leib der Schwangeren mit Papier überzogen werden etc. In zwei vor dem Blasensprunge bei Gebärenden angestellten Experimenten glückte dem Verf. angeblich sein Versuch!

A. Physiologie und Diätetik der puerperalen Vorgänge.

1. *Physiologie.*

a. Mutter.

1. *M. Duncan.* On the variations of the fertility and fecundity of women according to the age. Transact. Royal Society Edinb. 1864. In Med. Times, 10. Sept. 1864.
2. *Th. Hélie.* Recherch. sur la disposition des fibres muscul. de l'uterus développé par la gross. Avec atlas de 10 pl. lith. p. Chenantais. Paris. Asselin. 1864.
3. *F. Frankenhäuser.* Die Bewegungsnerven der Gebärmutter. Jenaische Z. f. Med. u. Naturw. I. 1. Heft. 1864.
4. *F. A. Kehrer.* Beiträge zur vergleichenden und experimentellen Geburtskunde. I. Heft. Ueber die Zusammenziehungen des weibl. Genitalcanales. Giessen. 1864. 52 S. in 4. mit 2 Taf. Abbild.
5. *Spiegelberg.* Die Nerven und die Bewegung der Gebärmutter. Eine kritische Revision. Mon. f. Geb. XXIV. p. 11.
6. *Th. Körner.* Vorläuf. Mittheil. über die motorischen Nerven des Uterus. Centralbl. f. d. med. Wiss. 23. 1864.
7. *A. S. Donkin.* On the physiol. action of the ut. in parturition. Edinb. Med. Journ. Dec. 1863.
8. *Dohrn.* Die Form der Thoraxbasis bei Schwangeren und Wöchnerinnen. Mon. f. Geb. XXIV. p. 414.
9. *Spiegelberg.* Ueber das Verhalten des Mutterhalses in der Schwangerschaft. Ibid. p. 435.
10. *W. Leishman.* An essay, historical and critical on the mechanism of parturition. London. 1864.
11. *Hecker.* Geburtsmechanismus. l. c. p. 39—62.
12. *W. Freund.* Ueber den Zusammenhang gewisser Gesichtslagen mit rheumatischer Erkrankung der Gebärmutter. Klin. Beitr. II. p. 175.
13. *W. Küneke.* Durch Beckenenge bedingter ungewöhnlicher Mechanismus einer Gesichtslage. Mon. f. Geb. XXIV. p. 40.
14. *Jounia-Reymond.* Du mouvement de rotation de la tête dans l'accouch. Gaz. des hôp. 60. 1864.
15. *J. Pulfrey.* Twin labour in which uter. action commenced and progressed to the 2. stage during sleep. Lancet, 11. 1864.

Duncan versteht unter „fertility" die Productivität einer ganzen Bevölkerung, d. h. die Zahl der Geburten überhaupt; unter „fecundity" das Maass der weiblichen Fruchtbarkeit, wie sie sich aus einer Vergleichung der verheiratheten Weiber unter einander ergibt. Aus der offiziellen Geburtsstatistik Schottlands ergibt sich nun, dass die absolute Productivität der Bevölkerung bis zum 30. Jahre steigt, nach demselben fällt, und dass $^3/_4$ der Bevölkerung von Frauen unter 30 Jahren stammen. Die Fecundity ist am grössten im Beginn der Geschlechtsreife, ehe das 30. Jahr erreicht ist, doppelt so gross als nachher; sie nimmt nach dem 40. sehr rasch ab. Schliesslich stellte sich heraus, dass die Masse der jungen Frauen nicht blos im Anfange der Ehe, sondern auch später noch fruchtbarer ist, als ältere Frauen, welche die gleiche Zahl von Jahren verheirathet sind.

Hélie's Arbeit — die erste, welche nach *Deville*'s Untersuchungen über die Muskelanordnung im Uterus (1844) über diesen Gegenstand erscheint — füllt eine wesentliche Lücke in unseren Kenntnissen über die Schwangerschaftsveränderungen des Uterus aus. Obgleich die Structur des schwangeren Uterus noch complicirter als die des Herzens ist, so lässt sich doch ein allgemeines Bild aufstellen. Wie im Herzen findet man auch im Uterus drei über einander gelagerte Schichten; aber noch häufiger geht eine Lage in die andere über, denn die Verwebung ist viel intensiver. — Die äussere Lage ist die dickste. Sie besteht haupt-

sächlich aus querlaufenden Fasern, aber ganz oberflächlich zeigt sie ein medianes Längsband, welches vom unteren Ende der hinteren Fläche des Körpers ausgeht und aus queren nach oben umbiegenden Zügen entspringt; vorn gehen nur die mittleren Fasern bis zum Halse herab, die seitlichen gehen schon höher in die queren über; Kreuzungen in der Mittellinie sind sehr selten. Die Querzüge laufen nur unten horizontal gegen den Rand des Organes, nach oben steigen sie schräg auf und bilden am Fundus quer gespannte Bögen unterhalb der Längsschlinge, von denen nur einige wenige mit den Faserzügen dieser letzteren sich mischen. Nach aussen gehen die Querzüge in die Lig. lata, bilden die Wand der Eileiter und zum grossen Theile die Eierstocksbänder, in welche indess auch Fasern aus den tieferen Schichten eingehen. An den Seiten des Uterus umkreisen die Querfasern die hier eintretenden Gefässe, indem sie sich aus einer Ebene in eine tiefer oder oberflächlicher gelegene ziehen, und sie bilden so contractile Ringe um die Gefässe.

Auch das innere Lager besteht hauptsächlich wieder aus Querfasern, aber auch aus regelmässig ringförmigen Bündeln, welche die Tubenöffnungen umgeben, das ganze Horn des Uterus auskleiden, und die in der Mittellinie ihre Ringe kreuzen; ausserdem liegt in dieser Schicht ein dreieckig gestaltetes Bündel, dessen Basis von einer Tubenmündung zur andern streicht und dessen Scheitel gegen den inneren Muttermund herabsteigt. — Die mittlere Schicht ist die eigentlich gefässhaltige. Sie enthält die Uterinsinus, so dass sie eigentlich nur aus muskulösen Canälen zusammengesetzt ist, in denen das Blut — von jenen nur durch die Intima der Venen getrennt — kreist (so hat es Ref. in seinem Aufsatze über das Nachgeburtsgeschäft in der Würzb. med. Zeitsch. 1861 II geschildert).

Am Collum sieht man keine gesonderten Lagen, die Fasern verlaufen in allen Richtungen und kreuzen sich häufig in der Mittellinie; manche Bündel entsprechen den Verzweigungen des Arbor vitae, und im Niveau des Orif. int. springt nach innen ein sehr festes ringförmiges Bündel vor — entschieden ein Sphincter uteri.

Frankenhäuser und *Kehrer* haben die vom Ref. im J. 1857 wieder aufgenommenen Untersuchungen über die Uterusbewegung fortgesetzt. Des Ersteren Arbeit hat den Nachweis der Nervenbahnen des Uterus zum Zweck. Es ist nach ihm das an der Art. mesent. liegende Ganglion mes. der Sammelpunkt aller von den Bauchgeflechten zum Uterus gehenden Nerven; von ihm laufen die Aortennerven bis zur Bifurcation, verbinden sich tiefer unten mit den vom 2. und mitunter vom 3. Sacralnerven stammenden Aesten (N. uterini) und bilden mit diesen an jeder Seite des Uterus ein Gangl. uter. Fast auf gleiche Weise schildert *Kehrer* den Ursprung der Nerven; diese stammen nach ihm vom Plex. mes. sup., von welchem einige Fäden zu den Ovarien und Tuben laufen, andere den Pl. hypog. magnus darstellen, und von letzterem gehen dann Fäden entweder direct zu den Uterushörnern oder anastomosiren mit Zweigen der Sacralnerven und bilden mit ihnen den Pl. hypog. post., der den unteren Theil des Uterus und die Vagina versorgt.

Durch elektrische Reizung fand *F.*, dass das Kleinhirn und die Medulla die Centren der Uterusbewegung sind und dass von dort abwärts an jeder Stelle des Markes Contractionen erregt werden können, wobei aber die Uebertragung nur auf sympathische Fasern stattfindet; das vermittelnde Centrum ist das Ganglion mes., aber auch Reizung der N. aortici oder der spermatici allein erzeugt Contractionen, so dass besonders die Aortennerven hauptsächlich die motorischen Uterinnerven sind; die vom Kreuzbein ausgehenden Aeste dagegen sind Hemmungsnerven. — Diese Resultate widersprechen aber direct den von *K.* erhaltenen, so weit sie die sympathischen Fasern betreffen. Nach diesem Autor liegt ein Centrum nur im Hirn und Rückenmark, und die Erregungen übertragen sich nur durch die Sacraläste des hinteren hypogastrischen Plexus; also sind die Sacralnerven nichts weniger als Hemmungsnerven.

Bezüglich der Form der Contractionen unterscheidet *Kehrer* die fortschreitende, stationäre (Strictur) und die gleichzeitige allgemeine (Tetanus) — also die drei Wehenformen, wie sie in der Geburtslehre bekannt sind. Jede Zusammenziehung in der Geburt setzt sich aus drei einzelnen Bewegungen zusammen, aus einer antiperistaltischen Quercontraction, einer Längs- und einer peristaltischen Quercontraction, die Wehen fangen also im Muttermunde an. Diese bei Kaninchen gefundenen Thatsachen überträgt *K.* direct auf den menschlichen Uterus; dass er hiezu nicht berechtigt, hat Ref. dargethan, indem er zugleich das von *K.* über den Modus und die Wirkungsweise der Contraction Vorgebrachte bestätigen und die Uebereinstimmung mit eigenen früher dargelegten Ansichten hervorheben konnte; wir zeigten in unserer Revision weiter, dass weder *F.* noch *K.* den von uns behaupteten Einfluss der Circulation auf die Uterinbewegungen widerlegt, ja ihn vielmehr bestätigt haben, und wir nehmen schliesslich Veranlassung, unsere Ansicht über den Einfluss der Nerven auf die Gebärmutter mitzutheilen. Wir sind der Meinung, dass dieses Organ zu seiner fortlaufenden Thätigkeit einer Erregung von einem Centrum aus nicht bedürfe; dass

es die Anregung zur physiologischen Thätigkeit aus Reizen schöpft, welche die Nerven in seinen Wandungen selbst treffen, und dass die Reihenfolge seiner normalen Bewegungen durch die mechanische Anordnung seiner Elemente bedingt ist. Ein Centrum ist gewiss vorhanden, aber nur um die Verbindung mit anderen Provinzen des Körpers herzustellen. Wir wissen wohl, dass wir damit manchen in der Physiologie jetzt geltenden Anschauungen widersprechen, und wir wünschen desshalb recht sehr eine gegründete Widerlegung.

Die Untersuchungen *Körner*'s (unter *Heidenhain* angestellt) verdienen eine grössere Beachtung als die eben besprochenen. *K.* stellt folgende Sätze auf: 1. Die motorischen Nervenbahnen für die Bewegung des Ut. liegen in den Zweigen des sympathischen Aortengeflechtes und in den von den Kreuzbeinnerven an den Uterus herantretenden Aesten; am leichtesten lassen sie sich vom Lendenmark aus erregen. Dieser Satz vereinigt die einander entgegenstehenden Ansichten *Frankenhäuser*'s und *Kehrer*'s. 2. Der erwähnte sympathische Zweig enthält direct motorische Fasern für den Uterus, ganz ebenso aber die Sacraläste. 3. Reizung des Rückenmarkes an höher gelegenen Stellen hat ebenfalls Contractionen zur Folge, nur sind sie dann nicht so leicht und sicher zu erzielen; man kann mit der Reizung bis ins Kleinhirn vordringen und doch noch Contractionen auslösen. 4. Die Sacraläste für den Uterus nehmen ihren Ursprung etwa in der Höhe des 3. oder 4. Lendenwirbels, der sympathische Zweig dagegen in der Höhe ungefähr des letzten Brustwirbels.

Donkin behauptet, dass bei normaler Geburt das untere Uterinsegment (Hals und eine Zone des Körpers dicht über jenem) niemals Contraction zeige, sondern nur mechanisch durch den vorliegenden Kindestheil ausgedehnt werde; nach Ausstossung der Frucht erfolge ähnlich wie bei anderen Sphincteren (?) eine passive Contraction im Halstheile. Die Gründe für diese Ansicht findet Verf. in der Structur des letzteren, in dem die elastischen Elemente vorherrschen; in der Erfahrung, dass bei Plac. praev. der auf dem unteren Segmente sitzende Theil schon bei den ersten Wehen losgerissen werde, während die übrigen Partieen bis nach der Geburt des Kindes mit den Gebärmutterwandungen in Berührung bleiben etc. (Alle diese Gründe sind nicht stichhaltig, da sie nur für eine am oberen Theile des Uterus stärkere Contraction, nicht aber gegen das Vorhandensein einer solchen im Halstheile überhaupt sprechen. Ref.). — Eine überraschend schnell verlaufene Geburt — die ganze Eröffnungszeit verlief im Schlafe — beobachtete *Pulfrey*; ob der Schlaf ein natürlicher war, ist nicht angegeben.

Messungen, welche *Dohrn* bei 50 Personen in der letzten Woche der Schwangerschaft und der ersten des Wochenbettes mit dem *Woillez*'schen Cyrtometer in der Weise anstellte, dass er bei aufrecht sitzender Stellung den Umfang des Thorax in Achselhöhe und dann in einer Linie horizontal über der Wurzel des Schwertfortsatzes bestimmte — ergaben, dass meistens die Thoraxbasis in der Schwangerschaft eine grössere Breite als im Wochenbette, dagegen eine geringere Tiefe hat. Mit der Entleerung des Uterus fällt der Thorax von der Seite zusammen, der Tiefendurchmesser nimmt zu. In der Höhe der Achselhöhle sind diese Formveränderungen weniger häufig und deutlich, als an der Basis, vielmehr finden sich dort nicht selten die entgegengesetzten Veränderungen. Der wachsende Uterus drängt das Zwerchfell nach oben, die Insertionspunkte des letzteren werden gezerrt, so dass der Umfang der Basis nach innen gezogen wird; dabei geben die schwächsten Punkte der Wand, die vorderen, an denen die biegsamen Rippenknorpel sind, am meisten nach; das Sternum weicht nach hinten, der Dickendurchmesser nimmt ab. Indem die Sternalenden der Rippen auch nach hinten gezogen und die seitlichen Krümmungen derselben mehr nach aussen vorgewölbt werden, wird der Querdurchmesser des Thorax grösser.

Auf der Naturforscherversammlung zu Giessen theilte Ref. in Kürze die Ergebnisse von Untersuchungen über die Veränderungen mit, welche der Mutterhals in der Schwangerschaft erleidet und welche ausführlicher in seiner Schrift „De cervicis uteri in graviditate mutationibus etc. Regimonti. 1865" enthalten sind. Da der Vortrag in der Mon. f. Geb. ganz sinnentstellend wiedergegeben ist, so sei hier nur erwähnt, dass Ref. hervorhob, wie auf die Länge und Form der Vaginalportion bei der Entscheidung der Frage, ob der Cervix in der Schwangerschaft sich verkürze, wegen ihrer variirenden Form es gar nicht ankommen könne; dass genaue Untersuchungen aber die Länge des Halskanales immer unverändert zeigten, bis zu der Zeit, zu welcher Contractionen das Ei gegen ihn andrängen; dies geschieht allerdings oft schon mehrere Wochen vor der wirklichen Geburt. Ein Verstreichen des Kanales hängt aber auch dann noch von der Resistenz des unteren Uterinabschnittes ab; je gespannter und resistenter dies ist, desto früher wird der Canal von oben her erweitert, weshalb derselbe bei Erstgeschwängerten auch früher verstreicht als bei Mehrgeschwängerten, bei denen jenes Segment viel dehnbarer und nachgiebiger ist. Schliesslich erscheint bei Erstgeschwängerten die Vaginalportion gegen das Ende der Schwangerschaft oft ganz geschwunden; dies beruht indess nur

auf Täuschung, hervorgebracht durch die bedeutende Hypertrophie und Schwellung der Schleimhaut des Scheidengrundes, in welcher die Portion ganz schwindet, ähnlich wie die Brustwarze bei bedeutender Schwellung ihres Hofes bisweilen ganz minimal erscheint, ohne wirklich verkürzt und klein zu sein.

Leishman's Buch über den Geburtsmechanismus enthält kaum etwas, das wirklich neue Gesichtspunkte darböte; es sind in demselben nur die Schädellagen abgehandelt und besonders die Art des Ein- und des Austrittes des Kopfes näher betrachtet. Der schiefe Eintritt des Schädels, die Pfeilnaht dem Kreuzbein zugekehrt, wird mit *Duncan* (cf. Bericht pro 1861. p. 423) verworfen; die Längsachse des Foetus, des Uterus und des Beckeneinganges sind immer conform, erst in der Höhle ist die Sagittalnaht nach hinten gekehrt, und nur eine Nichtberücksichtigung der Neigung des Einganges war die Ursache von *Nägele*'s Irrthum. Dass man das Ohr im Anfange der Geburt oft gerade nach vorn gerichtet fühlt, hat seinen Grund in der Querstellung des Schädels; die Lage der Kopfgeschwulst kann auch den schiefen Eintritt nicht beweisen, da sie hauptsächlich von der Richtung des Muttermundes abhängt; schliesslich liegt auch kein Zwang zu dieser Art des Eintrittes vor, da der Eingang Raum genug bietet, um den Kopf im vollen Querdurchmesser eintreten zu lassen. (Bei Betrachtung der Art, wie der Kopf in's Becken tritt, ist immer zu sehr die Aufmerksamkeit dem Becken zugewendet und das Verhalten des Kopfes innerhalb des Uterus selbst vernachlässigt. Ref.)

Hecker hat die im 1. Bande seines Buches über die Fruchtlagen ausgesprochenen Ansichten (cf. Ber. pro 1861) an seinem grossen Materiale von Neuem geprüft, und dabei ist er zu folgenden Resultaten gekommen:

Kopflagen. Die Frequenz der ersten zur zweiten Schädellage verhielt sich wie 2. 3:1. *Vorderscheitellagen* kamen unter 3519 Geburten und 3338 Kopflagen 63 Mal vor, und zwar bei 21 Pp. und 42 Mp., und bei 37 Knaben und 26 Mädchen, 20 waren erste und 43 zweite Lagen. Dass vorzugsweise kleine und runde Schädel diese Stellung einnehmen, geht auch aus diesen grösseren Zahlen hervor; denn das Durchschnittsgewicht der so Geborenen war 0·6 Pfd. und der Kopfumfang 1·7 Cm. unter dem Normalmittel (die von *H.* herangezogene Differenz zwischen geradem und querem Kopfdurchmesser zu Gunsten des letzteren kann Folge der Vorderscheitelstellung sein. Ref.); demgemäss erschien der Geburtsverlauf durchaus nicht protrahirt.

Gesichtslagen wurden 29 (1:121 Geburten und 1:115 Kopflagen) in der Klinik, und 14 ausserhalb derselben, also 43 beobachtet, bei 12 Pp. und 31 Mp.; darunter waren 22 erste und 21 zweite Lagen, und sie betrafen 22 Knaben und 21 Mädchen. Das Mittelgewicht dieser überstieg das Normale um 100 Grm., der Kopfumfang den gewöhnlichen um 1·07 Cm. Ein von den mütterlichen Weichtheilen ausgehender Widerstand konnte als Ursache dieser Lage nie nachgewiesen werden, ebenso wenig ein problematischer Rheumatismus des Uterus (*Freund*), den auch *Späth* verwirft. *Freund* glaubt nämlich, dass das häufig auf kurze Zeit gehäufte Vorkommen von Gesichtslagen unter gemeinschaftlichen Symptomen auf eine gemeinsame Ursache hinweise, welche man näher freilich so wenig bestimmen könne, als dies mit der Ursache des Rheumatismus bis jetzt geschehen ist. Die durch diesen Rheum. uteri (?) erzeugten Contractionen könnten auf den unteren Abschnitt des Uterus auch beschränkt, an verschiedenen Stellen verschieden stark sein; daraus entstünden Verunstaltungen des Uterusconturs, Lageänderungen und Verzerrungen des unteren Segmentes. Durch eine solche partielle Contraction an diesem Segmente werde Hinterhaupt oder Scheitel der Frucht nach hinten zurückgebogen, durch die fortbestehende Contraction dort festgehalten, wenn der Kopf noch nicht ins kleine Becken getreten, oder er bleibe nach Verschwinden der Contraction in jener Stellung, wenn er so gestreckt sich ins Becken gesenkt habe. Die Annahme eines derartigen Causalnexus würde endlich auch durch die Thatsache unterstützt, dass es unthunlich ist, ein in Hinterhauptslage befindliches lebendes Kind bei normaler Formation des unteren Uterusabschnittes willkürlich in Gesichtslage zu bringen; dass bei bestehender fehlerhafter Contraction eine Gesichtslage nicht zu rectificiren ist, und dass Gesichtslagen, welche die bezeichnete Entstehungsweise haben, nach dem Verschwinden der Anomalie des Uterus in gewöhnliche Kopflagen sich verwandeln (?), wenn der Kopf in Gesichtsstellung noch nicht fest in das Becken sich gesenkt hat; schliesslich sei die Frequenz der Gesichtslagen an verschiedenen Orten eine verschiedene und mit unbedeutenden Schwankungen an den einzelnen Orten eine ziemlich constante. (Diese Erklärung der Entstehung der Gesichtslagen beruht auf lauter Problemen und wir können an dem Aufsatze nur die genauen und ausgiebigen Nachweise über die Literatur des Gegenstandes rühmen. Ref.)

Hecker gesteht dem Becken selbst einigen Einfluss auf das Zustandekommen der Gesichtslage zu; in drei von ihm mitgetheilten Beobachtungen konnte der Eintritt des Kopfes ins

Becken von der Seite her und die Entstehung der Gesichtslage durch Aufstemmen des Hinterhauptes auf die seitliche Beckenwand sicher verfolgt werden. Endlich meint *H.*, dass — da bei in Gesichtslage geborenen Früchten der Kopf im Allgemeinen niedriger sei als bei den in Schädellagen ausgetriebenen, in der Gegend der grossen Fontanelle eine sattelförmige Einsenkung zeige und dagegen ein viel stärker entwickeltes, nach hinten ausgezogenes Occiput besitze — diese Schädelform mit zur Entstehung der Gesichtslage beitrage, wie denn bei solchen Lagen die Differenz zwischen gradem und diagonalem Durchmesser des Kopfes um nahezu 7 Mm. kleiner als die normale Differenz sei. (Hier ist Ursache mit Wirkung verwechselt. Ref.) In 2 Fällen ging die Gesichtslage aus Schieflage, in 1 aus Beckenendlage, in 4 aus Stirnlage hervor; in einem 5. Falle von Stirnlage blieb diese und in ihr ward der Kopf mit der Zange entwickelt. Bei den Gesichtsgeburten musste 5 Mal die Zange applicirt werden; 4 Kinder wurden todt geboren und zwar waren 2 darunter schon vor der Geburt abgestorben; von den Müttern starben 2.

Einen interessanten Mechanismus bei Gesichtsgeburt endlich theilt *Küneke* mit. Er fand das Gesicht vorliegend, der Finger drang direct in die Mundhöhle, der Gaumen war nach rechts und vorn gerichtet, weiter rechts die Zunge; am Alveolarrande des Oberkiefers fand sich nach links hin ein pürzelartiger beweglicher harter Theil, noch weiter links darüber die Nasenlöcher, nach hinten ein Auge; Unterkieferrand, Unterlippe und Kinn waren nicht zu erreichen, auch fehlte die characteristische Mundspalte. Immer mehr wandte sich die Mundfläche des Gaumens nach der Schamfuge zu, es erschien in der Rima dann jener Pürzel — die Oberlippe, hierauf der Oberkiefer; der Gaumen legte sich an die Aussenfläche der Symphyse, während der Unterkiefer an der inneren sich befand, so dass der untere Theil der Symphyse im Munde des Kindes steckte; der Oberkiefer stemmte sich gegen den Schambogen, woran die Nase, das Vorderhaupt und der übrige Schädel über den Damm rotirte; zuletzt folgte das Kinn. Das Gesicht war also mit weit geöffnetem Munde durch's Becken, und zwar ein verengtes gegangen.

Beckenendelagen beobachtete *Hecker* 107 Mal, bei 38 Pp. und 69 Mp.; sie theilen sich in
32 erste und 13 zweite Steisslagen
2 „ Knielagen und
34 „ und 22 „ Fusslagen
mit 4 unbestimmten Stellungen; es wurde somit 68 Mal die erste und 35 Mal die zweite Beckenendlage beobachtet. Die Frequenz war, wenn man von den Zwillingsgeburten absieht, 1 zu 35. Ueber die Aetiologie konnte *H.* nichts Besonderes herausbringen; er machte nur wieder die Erfahrung, dass abgestorbene Früchte viel häufiger mit dem Becken vorne geboren werden, dass ebenso bei mechanischem Missverhältniss Unterendlagen häufig sich finden; in 7 Fällen konnte er in der Schwangerschaft einen Lagewechsel vom Kopf auf das Becken nachweisen und er schliesst, dass bei dem 3—4. Theile die Beckenlage aus einer Kopflage entstanden sei. Bezüglich der Behandlung eifert *H.* gegen ein zu ausgedehntes Abwarten (eine nach unserer Meinung gefährliche Ansicht), verwirft aber Haken und Zange, empfiehlt dagegen dringend, das etwaige Hervorziehen des Steisses mittels einer um die vordere Hüfte gelegten Schlinge zu vollführen, was gar nicht schwierig sei.

Jounia-Reymond lässt die Drehungen des Kopfes im Becken von dem Verhalten der Schultern abhängen. Diese stehen innerhalb des Uterus gewöhnlich parallel einem diagonalen Beckendurchmesser, deshalb ist das Hinterhaupt im Eingang gewöhnlich nach vorn und seitlich gekehrt; rückt nun der Kopf gegen den Beckenboden herab, so treten die Schultern in den Eingang und zwar wegen ihrer Breite in dessen queren Durchmesser, damit aber wendet sich das Hinterhaupt, resp. das Kinn nach der Schamfuge. (Wollte man sich den Fruchtkörper nur nicht immer als eine starre Masse denken! Ref.)

b. Frucht.

1. *Spiegelberg.* Ueber die Placenta der Wiederkäuer. Zeitschrift f. ration. Medicin. Bd. 21. 1864. p. 165.
2. *A. Gamgee.* On the chemistry and physiology of the milky fluid found in the placental cotyledons of ruminants. Brit. and For. Med. Chir. Review. Bd. 33. p. 180.
3. *J. Y. Simpson.* On the existence in the human subject of organs unprovided with nerves, lymphatics or capillaries. Med. Times. 29. Oct. 1864.
4. *F. A. Kehrer.* Ueber die Carunkeln des menschlichen Amnion. Mon. f. Geb. XXIV. p. 451.
5. *Panum.* Die Blutmenge neugeborner Hunde und das Verhältniss ihrer Blutbestandtheile, verglichen mit denen der Mutter und ihrer älteren Geschwister. Virch. Arch. Bd. 29. p. 481.
6. *M. Duncan.* On the weight and length of the newlyborn child in relation to the mother's age. Edinb. Med. Journ. Dec. 1864.
7. *Credé.* Observat. de foetus situ inter graviditatem series altera. Progr. Lipsiae. 1864.
8. *Val. Hegerdahl.* Ueber den Positionswechsel des Kindes während der Schwangerschaft. Mon. f. Geb. XXIII. p. 456.
9. *Dohrn.* Eine durch die Geburt bewirkte Formbesonderheit des Kindskopfes. Ibid. XXIV. p. 418.
10. *A. Stadfeldt.* On the asymmetry of the body (Axedeel) of the human skeleton. Aus der Bibl. for Læ-

ger, April 1864, übersetzt von *W. D. Moore* in Dublin. Quart. Journ. of med. sc. Aug. 1864.

11. *Weber.* Steisslage mit Vorfall des Scrotum. Wiener Med. Halle. 41. 1864.

Durch eine Untersuchung der Entstehung der sogenannten Uterinmilch — des in den Wiederkauerplacenten befindlichen Saftes — wurde Ref. zu einer Untersuchung der Placenta selbst geführt und erkannte dadurch bestimmt, dass bei den Wiederkäuern (Schaf, Kuh) *die Verbindung zwischen Mutter und Frucht wirklich durch Hineinwachsen der Chorionzotten in die Uterindrüsen* vermittelt wird. Von den in reichlicher Neubildung begriffenen Zellen dieser erweiterten Drüsen nun wird die Uterinmilch, welche morphologisch nur Zellendetritus darstellt, geliefert. — Eine von *Thiry* auf des Ref. Veranlassung hin unternommene Analyse der Milch ergab neben Albumen und Fett geringe Mengen von Mucin und Glutin, aber kein Caseïn, keinen Zucker, kein Glycogen; die Uterinmilch verdient also ihren Namen nicht ihrer Mischung halber. Von Extractivstoffen wurde mit Sicherheit nur Xanthin und Spuren von Kreatin und Kreatinin gefunden. Für die Schafplacenta war das quantitative Verhältniss: 84·784 Wasser, 12·46 Albuminate, 1·6 Fett und 1·15 Salze. Die von *Gamgee* angestellten Analysen ergaben fast die gleichen Resultate; die Flüssigkeit fand er meist alkalisch reagirend; bei der Kuh 86—88 pCt., beim Schafe 91—92 pCt. Wasser, resp. 10—11 und 6 pCt. Eiweisssubstanz, 1—1·5 Fett und 0·5—1 pCt. Salze. Caseïn und Zucker vermisste auch *G.*, über die Extractivstoffe gibt er nichts an.

Simpson hebt den einfachen Bau des Nabelstranges und der Placenta hervor, einfach, insofern die constituirenden Gewebselemente in Betracht kommen; und er weist darauf hin, dass jene etwa 2 Pfd. wiegenden Gebilde der Masse ähneln, welche bei manchen tiefstehenden Zoophyten vorkommt (?) und dass die Verbindung zwischen Mutter und Frucht durch so niedrig stehende Gewebe vermittelt wird. (Die von *S.* angeführten Thatsachen sind allbekannt [cf. z. B. *Kölliker*'s „Entwicklungsgeschichte“ p. 152 etc.] und die von ihm daran geknüpften Betrachtungen zum mindesten ohne jegliches weitere Interesse. Ref.)

Die am Amnion der Wiederkäuer, des Pferdes, des Schweines schon bekannten Epithelwucherungen (cf. vorigen Ber. p. 377) fand *Kehrer* ein Mal an einer reifen Nachgeburt einer Mehrgebärenden. Zunächst der Nabelschnurinsertionsstelle lagen auf der freien Seite des Amnion's weiche kleine Plaques, welche aus glatten, hellen Zellen bestanden und deren Farbe durch Jod und Schwefelsäure nicht verändert wurde. Diese Dinge sind, wie aus der Seltenheit des Befundes hervorgeht, wohl nicht normale Gebilde des reifen menschlichen Eies; vielleicht sind sie an jüngeren (aus dem 3—5. Monate) Eiern häufiger.

Panum's Untersuchungen sind wichtig genug, um sie hier wenigstens in ihren Resultaten mitzutheilen. Danach ist das Blut neugeborener Hunde sehr viel reicher an festen Blutbestandtheilen als das der Mutter und der Unterschied tritt besonders in dem ausserordentlichen Reichthume an rothen Blutkörperchen hervor. Bald nach der Geburt nimmt dieser Reichthum ab und wird erst nach beendigtem Wachsthume wieder grösser, ohne jedoch das starke Verhältniss der Neugeborenen wieder zu erreichen. Daraus geht nun hervor, dass die Zusammensetzung des foetalen Blutes von der des mütterlichen wesentlich unabhängig ist und als eine Function der foetalen Zellenbildung erscheint, so wie dass bei dem starken Wachsthum der jungen Thiere die Vermehrung der Blutkörperchen mit der Massenzunahme der übrigen Gewebe nicht Schritt hält.

Angeregt durch seine Untersuchungen über die vom Alter abhängige Fruchtbarkeit (cf. oben) verglich *Duncan* auch das Gewicht und die Länge ausgetragener Kinder in Bezug auf das Alter der Mutter. Er legte diesen Zusammenstellungen 2070 Geburten mit 2087 Kindern zu Grunde, und fand zunächst wie *Hecker* (cf. unter „Statistik“), dass das Gewicht der Früchte Erstgebärender wohl geringer ist als das der Mehrgebärenden, dass dies aber nicht von der Erstgeburt abhängt, wie *Hecker* annimmt, sondern vom Alter der Mütter. Das Gewicht von Kindern Erstgeborener ist nicht annähernd gleich, sondern variirt mit dem Mutteralter; das Gewicht aller Kinder, der von Erstgebärenden wie von Mehrgebärenden, ändert sich nach demselben Gesetze; die Tabellen zeigen schliesslich weder ein Steigen noch Fallen des Gewichtes, entsprechend der Zahl der Schwangerschaften. Dagegen wächst das Gewicht mit dem Alter von 25—29 Jahren sehr schnell, fällt nach und vor dieser Zahl, wenn auch langsam, so dass die mittleren Gewichte des 15—19. Jahres denen des 45—49. Jahres ziemlich gleichen. — Ebenso scheint die *Länge* der Früchte nach demselben Gesetze zu variiren, indem die vom 25—29. Jahre geborenen eine constante Zunahme der Länge zeigen; diese steigt aber vorher langsamer an, als sie nachher fällt, so dass in Bezug auf sie das Alter vom 15—19. Jahre nicht dem vom 45—49. gleicht. — Die grössten Gewichte und Längen fallen auf die dritte Schwangerschaft, wenn sie zwischen dem 15. und 19. Jahre erfolgt war.

Credé hat zu den früher (cf. Ber. pro 1862) von ihm veröffentlichten Beobachtungen über Lage- und Stellungswechsel der Frucht in der Schwangerschaft eine neue Reihe gefügt. Eine 1. Tabelle umfasst 38 Fälle, in denen kein Wechsel erfolgte; die 2. 11 Fälle, in denen zwar Anfangs die Lage sich änderte, dann aber längere Zeit hindurch constant dieselbe blieb; in der 3. sind 53 Beobachtungen verzeichnet, in denen zwar immer der Kopf vorlag, seine Stellung aber in der verschiedensten Weise, oft wiederholt wechselte; diese Fälle zeichneten sich durch grosse Beweglichkeit der Frucht aus. Die 4. Tabelle umfasst 34 Beobachtungen, in welchen Schief- oder Steisslagen schliesslich in Schädellagen übergingen; häufig fand vorher wiederholter Lagewechsel statt. In der 5. Tabelle endlich sind 4 Fälle, in welchen Schieflage mit Kopf- und Steisslage wechselte, in der Geburt sich aber Schieflage (3 Mal) oder Steisslage (1 Mal) präsentirte. — *Hegerdahl* knüpft an die *Gassner*'schen Mittheilungen über Positionswechsel an und sucht zu zeigen, dass solches schon längst in der Anstalt zu Christiania beobachtet sei; indess ist seine Methode nicht ausreichend, da er die Stellung meist nur aus der Stelle des Unterleibes, an der er den Foetalpuls hörte, bestimmte, überhaupt zu selten, meist nur ein Mal untersuchte; schliesslich hat er auch nur auf den Stellungswechsel, nicht auf den der Lage Rücksicht genommen.

Dohrn macht auf eine seitliche Verschiebung der beiden Schädelhälften Neugeborener an einander aufmerksam; man soll sie regelmässig wahrnehmen, wenn man an einem in Schädellage geborenen Kopfe bald nach der Geburt die beiden Tub. pariet. vergleicht. *D.* beobachtete diese Verschiebung unter 40 Fällen 38 Mal, und erklärt sie als bewirkt durch den Druck der hintern Beckenwand. Die dem Vorberge zugekehrte Hälfte wird nicht nur abgeflacht, sondern auch verschoben und zwar bei tiefstehendem Occiput nach vorn, bei tiefer stehendem Vorderhaupte nach hinten (auch bei normalem Becken? Ref.). Bei der 1. Schädellage betrug die Verschiebung im Mittel 5·3 Mm., bei der 2., wo das Occiput häufig anfänglich nach hinten gerichtet ist, der Druck der hinteren Beckenwand also mehr zur Geltung kommt, 6·6 Mm.

Vor *Dohrn* hatte schon *Stadfeld* Aehnliches gefunden (cf. vorigen Ber. p. 378), aber die Asymmetrie des Schädels — stärkeres Hervortreten und stärkere Wölbung der linken Hälfte des Hinterhauptes — als ganz unabhängig vom Geburtsverlaufe bezeichnet. In der vorliegenden vortrefflichen Abhandlung geht er genauer auf den Gegenstand ein und zeigt, dass die linke Seite des Schädels nach hinten und oben, die rechte in entgegengesetzter Richtung verschoben ist (wie es *Dohrn* für die 1. Schädellage mit Tiefstand des Hinterhauptes angibt), dass solches aber auch bei *Kindern in utero* von ihm gefunden sei; *St.* weist dann nach, dass diese Asymmetrie mit dem physiologischen und congenitalen wellenförmigen Verlaufe der Wirbelmasse, zu der ja auch die 3 Schädelwirbel gehören, zusammen hängt: Richtung nach links in den beiden hintern Schädelwirbeln und in den Halswirbeln, nach rechts in den Brustwirbeln, nach links vom 6. bis 9. Brustwirbel abwärts, nach rechts am Kreuzbein. Mit dieser seitlichen Abweichung ist eine geringe Rotation der Wirbel um ihre Längsachse in gleicher Richtung verbunden. Da aus der, mit einer jetzt seltenen Kürze geschriebenen Arbeit ein Auszug kaum möglich ist, so müssen wir uns hier mit der Bemerkung begnügen, dass Verf. die fragliche Asymmetrie auf die ersten Achsendrehungen der Frucht um ihre Längsachse zurückführt, ihr Verbleiben bei Erwachsenen nachweist und dass er die Consequenzen dieses Gesetzes bezüglich der Entstehung der Scoliose, bezüglich der relativen Maasse der schrägen Beckendurchmesser, der Asymmetrie des rhachitischen Beckens ausführt. Nach dieser vorliegenden Darstellung erklärt sich die von *Dohrn* geschilderte Asymmetrie auch und braucht auf den Druck der hinteren Beckenwand, der bei normalem Becken doch gewiss nur gering ist, nicht mit Nothwendigkeit zurückgeführt zu werden.

Wir erwähnen an dieser Stelle schliesslich noch einer Beobachtung *Weber*'s, der bei Hochstand des Steisses im contrahirten Muttermunde das Scrotum als hühnereigrosse Blase fühlte; ein diagnostischer Irrthum wurde nur dadurch vermieden, dass der hoch hinaufgeführte Finger am Ursprunge dieser Blase den heraufgeschlagenen Penis erkannte. Das Becken war zu eng.

2. *Diätetik.*

1. *Hecker.* Ueber die Credé'sche Methode der Nachgeburtsentfernung. l. c. p. 179.
2. *Gregoricz.* Ueber Credé's Methode zur Entfernung der Nachgeburt. Allgem. Wien. med. Ztg. 36. 1864.
3. *A. Anderson.* Ueber Gebärmutterblutungen nach der Entbindung und während des Wochenbettes. Nach Med. Archiv, Stockholm. I. 2. in Schmidt's Jahrb. 123. p. 55.
4. *Saussier.* De la delivrance; modific. apport. au procédé ordin. d'extraction du placenta. Gaz. des Hôp. 93. 1864.
5. *A. Watson.* Note on the manag. of the 3. stage of labour. Edinb. M. J. Aug. 1864.
6. *A. Simpson.* On the manag. of the 3. stage of labour. Ibid. April 1864. p. 920.

7. *Conférvon.* Moyen fort simple d'obtenir une delivrance facile et prompte. Revue de thérap. et Abeille med. 18. 1864.
8. *Clauzure.* De la deliv. immédiate comme moyen préventif de la fièvre puerp. Union, 92. 1864.
9. *Ch. Kidd.* Further observ. on the use of anästhetics in midwifery. Obst. Trans. V. p. 135.
10. *Ch. Kidd.* On chloroform in midwifery practice. Dublin Q. J. of m. sc. May. 1864.
11. *E. B. Sinclair.* Some observ. on the administ. of the vapour of chlorof. in obst. practice. Ibid. Aug. 1864.
12. Report of the committee of the royal medico-chirurg. soc. on chloroform. Med. chir. Trans. Vol. 47. 1864. p. 323.

Ueber die sogenannte *Credé*'sche Methode spricht sich *Hecker* wohl anerkennend aus, behauptet aber, dass abnorme Placentaradhärenzen durch sie nicht beseitigt werden, hält also deren Vorkommen aufrecht und ihre Diagnose für nicht so schwer; er empfiehlt rasche Trennung derselben in utero. Auch erwähnt *H.* der Schwierigkeiten, welche sich der Ausführung der Methode bisweilen entgegenstellen und rügt überhaupt die zu grosse Activität, mit der dieselbe bisweilen ins Werk gesetzt werde. — *Gregoricz* gar gibt ein ganz wegwerfendes Urtheil ab, obgleich er die Methode nur in 29 Fällen geübt hat, wobei es noch zweifelhaft ist, ob er dies richtig gethan. Zwar gibt er zu, dass die Placenta dadurch etwas schneller entfernt wird, aber das Verfahren erschien ihm sehr schmerzhaft und es traten im Wochenbette danach häufig schwere Erkrankungen auf; auch wäre zu fürchten, dass Senkung, Vorfall und Inversion des Uterus durch die Methode erzeugt werden könnten; dass dieselbe die pathologischen Adhäsionen verscheuchen werde, kann auch *G.* nicht zugestehen. — *Anderson* geht in seinem Aufsatze über die puerperalen Blutungen auch auf diesen Gegenstand näher ein und zwar stützt er sich auf ca. 400 Beobachtungen. Er fürchtet die zu schnelle Entfernung der Placenta, weil nicht selten Schlaffheit des Uterus und Blutung Folge einer solchen, selbst spontanen, übereilten Entfernung seien, er stimmt deshalb *Credé*'s Rath, die Manipulationen unmittelbar nach der Geburt vorzunehmen, nicht bei, räth vielmehr, die Contractionen abzuwarten, während man nach der Engländer Vorschrift mit der über den Fundus gelegten Hand den Uterus überwacht (also ganz unsere Methode. Ref.). Abnorme Adhäsion lässt auch *A.* zu; sie werde besonders dann durch äusseren Druck nicht überwunden, wenn der sie verursachende Prozess Texturveränderungen des Uterus mit entsprechender Verminderung seiner Contractilität herbeigeführt hat; einige Male habe er so innige Verwachsungen gefunden, dass sich keine Grenze zwischen Uterus- und Placentargewebe auffinden liess und selbst durch Dissection eine Lösung nicht zu effectuiren war; doch können diese Adhäsionen auch nur durch dicke sehnige Stränge bewirkt werden.

Saussier's Verfahren — Ziehen am Nabelstrange mit gleichzeitiger Compression des Ut. von aussen — wird von dem Verf. für neu gehalten, obgleich es nur eine schlechte Modification unseres Verfahrens ist; freilich sind wir schon gewöhnt, von den französischen Geburtshelfern die bei uns bekanntesten Dinge als Novitäten vorgebracht zu sehen. Uebrigens erhellt aus den citirten wenigen Mittheilungen, dass das Unwesentliche in der Leitung des Nachgeburtsgeschäftes, das Ausdrücken der Placenta aus der Scheide, immer noch zu stark betont wird, obgleich Ref. sich an verschiedenen Orten und in diesen Berichten doch sehr bestimmt darüber ausgelassen hat; auffällig ist es vor Allem, dass die Engländer das richtige Verfahren erst jetzt näher ins Auge fassen, nachdem wir es doch von der Dubliner Schule gelernt; sie finden aber das Wesentliche sogleich heraus, wie es die Mittheilungen *Watson*'s, dessen Erfahrungen mit unseren ganz übereinstimmen, und die *Simpson*'s darthun; besonders hübsch ist des Letzteren Arbeit, welche sich ganz in des Ref. Sinne ausspricht. — Schliesslich wollen wir noch erwähnen, dass *Conférvon*'s Methode, eine rasche Austreibung der Placenta zu erzielen, in schnell nach der Geburt vorgenommener doppelter Unterbindung der Nabelschnur besteht; hierdurch soll eine Füllung der Placentergefässe und damit eine prompte Lösung erzielt werden; es liegt dem derselbe Gedanke wohl zu Grunde, welcher die Injection der Umbilicalvenen zu gleichem Zwecke (*Major*) eingegeben hat.

Anschliessend an frühere Mittheilungen über *Chloroform* (cf. Ber. pro 1861) berichtet *Kidd* über weitere Erfahrungen, verbreitet sich besonders über den Gebrauch des Anästhetikum bei Placentarretention, bei Blutungen und empfiehlt bei dünnem, schwachem Pulse, wechselnd Aether und Chloroform zu verabreichen. Der Aufsatz im Dubliner Journal ist nur eine Zurückweisung der von *Johns* (cf. vorigen Ber.) erhobenen Einwände. Ebenso weist die Arbeit *Sinclair*'s den letzteren Autor zurück und erörtert die im Dubliner Gebärhause gemachten ausgedehnten Erfahrungen, nach denen vom Chloroform nie ein nachtheiliger Einfluss, selbst bei normalen Geburten nicht, beobachtet wurde; trotz dessen empfiehlt *S.* die Anwendung für normale Fälle nicht. Aus dem dem Chloroform sehr günstigen Berichte der Commission der Med. Chir. Society führen wir an, dass nach den gemachten Er-

hebungen ein Todesfall durch Chloroform in der geburtshülflichen Praxis nicht bekannt und dass für diese Praxis Chloroform dem Aether vorzuziehen sei.

Mehrfache Geburten.

1. *Hecker.* Zwillingsgeburten. l. c. p. 63—69.
2. *Abarbanell.* Ueber eine sich drei Tage verzögernde Zwillingsgeburt. Mon. f. Geb. XXIV. p. 253.
3. *Young.* Care of very longe twins. Edinb. M. J. March. 1864.
4. *Lambert.* Note sur deux accouchements de jumeaux. Bull. Thérap. Mars. 1864.
5. *Ygonin.* Double noeud par l'entrelacement de deux cordons gemellaires. Gaz. méd. Lyon. 13. 1864.
6. *Coon.* Drillingsgeburt. Gaz. d. Hôp. 111. 1864.
7. *Furnivall.* Lancet. II. 1863. Nr. 3.

Hecker legt seinen Erörterungen über Zwillingsgeburten 57 Fälle, welche unter 3519 Geburten vorkamen, zu Grunde; 48 Mütter waren Mehrgebärende. Wo die Gelegenheit dazu gegeben war, konnte immer schon in der Schwangerschaft das Vorhandensein von 2 Früchten erkannt und richtig prognosticirt werden; doch wurde der dem Beckeneingang zunächst liegende Körper öfter von dem anderen bis zur Zeit der Geburt verdrängt; in der Regel wurde aber der grössere Zwilling zuerst geboren. In 7 Fällen war das eine Kind mit dem Rücken gegen den Bauch des anderen gekehrt. Der Verlauf war im Allgemeinen ein günstiger, nur 7 Kinder gingen in der Geburt zu Grunde, nur 5 Mal musste von der Zange Gebrauch gemacht werden; weit über die Hälfte der Geburten des 2. Kindes war nach einer Pause von $1/2$ Stunde vollendet. — 37 Paare hatten gleiches Geschlecht (24 männl., und 13 weibl.), so dass im Ganzen 68 Knaben und 46 Mädchen geboren wurden; das mittlere Gewicht eines Paares war 9·37 Pfd., das der einzelnen Früchte schwankte zwischen 2 und 8 Pfd., doch kamen keine sehr auffälligen Differenzen in dieser Hinsicht zwischen den Kindern derselben Geburt vor. — Die Nachgeburtsorgane, 32 Mal gewogen, hatten ein Durchschnittsgewicht von 1·8 Pfd., die Grenzen waren 1·25 und 2·7 Pfd. 30 Mal waren sie mit einander verwachsen; von diesen hatten 4 gemeinschaftliches Chorion mit getrennten Amnien, und bei diesen zeigten die Kinder gleiches Geschlecht, waren auch in Bezug auf äussere Verhältnisse sich sehr ähnlich. Durch Injection einer Placenta dieser Art von der Vene aus wies *H.* nach, dass die Gefässverbindung beider Theile nur im Capillarsysteme des Placentarparenchyms statt findet. — Die Nabelschnüre schienen unter der mittleren Länge zu bleiben, die durchschnittliche war in 78 Fällen 46 Cm., die längste 78, die kürzeste 24 Cm.

Abarbanell beobachtete eine völlig wehenlose Pause von 52 Stunden zwischen den Geburten zweier Zwillingskinder, und die 2. Geburt musste mit der Zange beendet werden; beide Früchte, Knaben, lebten; die Anhänge waren völlig doppelt; der Nabelstrang des ersten Kindes, welcher während der Pause aus der Scheide gehangen hatte, war fast ganz vertrocknet. In der dieser Mittheilung folgenden Discussion in der geburtsh. Gesellschaft zu Berlin erzählte *Winckel* sen. von einer Verzögerung von 4 Tagen, die längste Pause, welche von den Anwesenden beobachtet war. Man war übrigens allseitig der Meinung, bei solcher Verzögerung sich jeden Eingriffes zu enthalten. — Ueber eine Verschlingung der Nabelschnüre einer gemeinsamen Placenta in Form einer Cravattenschleife berichtet *Ygonin*; beide Früchte waren im 6. Schwangerschaftsmonate todt geboren. Sehr grosse Zwillingsfrüchte, einen Knaben von $9^1/_2$ und ein Mädchen von $6^1/_2$ Pfund hat *Young* gebären sehen.

Coon beobachtete eine Drillingsgeburt mit lebenden Kindern, die alle 3 in Kopflage zur Welt kamen; das erste war das stärkste, die zwei letzten starben nach einigen Tagen. Die Eihäute waren für jedes Kind besonders vorhanden und die Fruchtblasen in der Reihenfolge gesprungen, wie die Geburten erfolgten; die Placenten bildeten an der uterinen Seite ein Ganzes, an der foetalen bemerkte man eine deutliche Theilung in 3 Stücke und es setzten sich die Nabelschnüre in gleicher Entfernung von einander in die Placenta ein. *Furnivall* sah 3 Kinder (1 Mädchen und 2 Knaben), die zusammen $17^1/_2$ Pfd. wogen und 5 Wochen nach ihrer Geburt alle noch lebten.

B. Pathologie und Therapie der Schwangerschaft und Geburt.

1. *Olshausen.* Ueber Lufteintritt in die Uterusvenen. Mit Erzählung eines tödtlich verlaufenen Falles. Mon. f. Geb. XXIV. p. 350.
2. *Baart de la Faille.* Collapsus post partum. Nach Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. VIII. Jan. 1864 in Mon. f. Geb. XXV.
3. *de Soyre.* Emphysème obstétrical. Gaz. des Hôp. 92. 100. 1864.
4. *Th. Pratt.* Case of Emphysema occurr. during the 2. stage of labour. Dublin Q. J. Aug. 1864.
5. *F. Winckel.* Ueber das Eindringen von Luft in die Gebärmutter im Verlaufe zögernder Geburten. Berlin. klin. Wochenschr. 9. 1864.
6. *J. Young.* Protracted gestation, can it be produced by mental emotion? Edinb. M. J. March. 1864.
7. *Hofmann.* Behauptete und widersprochene Spätgeburt. Mon. f. Geb. XXIII. p. 441.
8. *Purefoy.* Cases in midwifery. Dublin. Q. J. Novbr. 1863. Verschiedene anomale Geburtsfälle.

9. Rapport sur l'emploi de l'opium dans la pratique obstétr. par *Bribosia.* Bull. Acad. médic. Belgique. 2. 1864. Auch Dublin. Q. J. May 1865. p. 478.

Wegen Wehenanomalie bei mangelhafter Eröffnung des Muttermundes einer Zweitgebärenden lässt *Olshausen* die Uterusdouche in Anwendung ziehen; nachdem dies von einer Hebamme zum 3. Male durch 8 Minuten hindurch geschehen war, verstarb die Kreissende plötzlich. Sogleich wurde beim Betasten des Unterleibes Emphysem der äusseren Decke bemerkt; die Fruchtbewegungen waren noch wahrnehmbar, als aber Verf. 1/4 Stunde nach dem Tode eintraf, war der Foetalpuls nicht mehr zu hören und er stand deshalb von jedem Eingriffe ab. (Warum entbindet ein Anderer nicht sogleich nach dem Absterben? Ref.) Bei der 8 Stunden nach dem Tode angestellten Section wurden eine Menge Luftblasen in den Kranzgefässen des Herzens, im rechten Ventrikel gefunden; zahlreiche Gefässe mittleren Kalibers unter der Serose des Uterus waren mit Luft erfüllt, der letztere selbst dunkelroth und knisterte überall beim Bestreichen mit der Hand; auch das rechte Lig. lat. war stark aufgetrieben und von hier erstreckte sich das Emphysem ununterbrochen bis an die innere Seite der rechten Niere und unter die Leber an die V. cava; diese selbst war bis zu 1'' Durchmesser ausgedehnt, zum grossen Theile von Luft; auch in einigen Venen der unteren Extremitäten waren Luftblasen wahrnehmbar. Im Uterus lagen Zwillinge; beide getrennten Placenten waren zum Theil gelöst, ohne dass ein Bluterguss vorhanden. — Die Todesursache ist hiernach zweifellos, ebenso nach Verf., dass die Luft zunächst in die Venen der Placentarstelle trat; am Uterus war keine Läsion. Wahrscheinlich wurde das Injectionsrohr zufällig in den Muttermund geführt, verschloss diesen, es wurde dann Luft (!) mit dem Wasser aus der Douche zwischen Uteruswand und Eihäute getrieben (ein guter Apparat!), hierdurch eine partielle Lösung der Placenta bewirkt und so drang die Luft in die Venen. (Leider fehlen alle Angaben über den Befund in der Scheide; es bleibt deshalb immer noch die Möglichkeit, dass die Luft direct ins subserose Zellgewebe und dessen Gefässe getrieben wurde; das starke Emphysem der Bauchdecken, des Uterus, der Lig. lat. spricht sehr für einen solchen Vorgang. Ref.) Aus der Literatur sucht Verf. dann nachzuweisen, dass derartige Todesfälle bei Anwendung der Douche nicht so selten seien, und dass die übelen Zufälle, welche zuweilen nach Injectionen in den Uterus zum Zwecke der künstlichen Frühgeburt beobachtet werden, in demselben Vorgange zum Theil wenigstens ihre Ursache haben.

Baart de la Faille hat 13 Fälle von Collaps nach der Geburt aus eigener und fremder Beobachtung zusammengestellt nnd an der Hand dieser sucht er eine Erklärung dieses Ereignisses. Er bespricht die Möglichkeit des Lufteintrittes in die Uterusvenen und meint, dass diese Hypothese durch sicheren anatomischen Befund nicht gestützt werde, mithin zu verwerfen sei; ebenso wenig lässt er Embolie der Pulmonararterien als Ursache des ganzen Symptomencomplexes gelten, noch weniger solche der Hirnarterien, da gerade Hirnsymptome immer vermisst werden; auch Embolie der Art. coron. cordis, eine ungemeine Seltenheit, kann man nicht als Ursache annehmen. Doch hat der ganze Complex von Erscheinungen bei dem Collaps. p. part. grosse Aehnlichkeit mit dem einer Herzparalyse, bei der nach *Romberg*'s Angaben auch die Zeichen der zunehmenden Herzschwäche mit der psychischen Integrität einen so grellen Contrast bilden, wie beim Collaps der Wöchnerinnen; vielleicht führt eine Reizung des Vagus die Herzschwäche und endlich Herzlähmung herbei, welche bei dem Collaps. p. part. so deutlich ist. Der Zusammenhang zwischen diesem und dem Puerperalzustande bleibt dabei unklar; doch ist eine Wechselwirkung zwischen Uterus und Vagus auch sonst aus der Pathologie wahrscheinlich, so wenig dieselbe anatomisch (?) zu erklären ist.

Anknüpfend an einen von *Cloquet* 1820 veröffentlichten Fall — Riss der Trachea oberhalb der Theilungsstelle bei übermässiger Geburtsanstrengung, ausgedehntes Emphysem der Haut, welches nur langsam nach wiederholten Incisionen schwand — erzählt *Soyre* eine ähnliche Beobachtung. Das Geburtshinderniss war Unnachgiebigkeit des Muttermundes; plötzlich, nach einer heftigen Anstrengung, gab die Kreissende an, es sei ihr ein Gefäss am Halse geplatzt, die obere Körperhälfte schwoll rasch emphysematös an. Die Geburt endete glücklich und 7 Tage später war das Emphysem spontan geschwunden. In einer späteren Mittheilung wird ein ähnlicher Fall *Depaul*'s aus dem Jahre 1842 (Gaz. méd.) in Erinnerung gebracht. — In *Pratt*'s Erzählung war der Geburtsverlauf kein erschwerter, das Emphysem kündigte sich plötzlich mit Unmöglichkeit, die Augen zu öffnen, und Beschwerden beim Athmen an; es war enorm und verbreitete sich über den ganzen Körper. Die Geburt verlief ungestört weiter. Nach derselben wurde durch Binde und Schnürbrust eine Compression geübt, welche die Kranke sehr erleichterte; in den folgenden Tagen nahm das Emphysem rasch ab, war aber erst am 21. vollkommen geschwunden; kleine Dosen Jodkalium und leichte Frictionen über das Gesicht wurden angewandt.

Der Eintritt von Luft in die Uterushöhle während der Entbindung kommt bisweilen vor, und *Winckel* hat 3 solcher Beobachtungen mitgetheilt. Die Bedingungen zu diesem Ereignisse sind mangelhafte Umschliessung des vorliegenden Kindestheiles von Seiten des Uterus, schwache und wirkungslose Wehen, Einführen der Hand bei Kunsthülfe; die Folgen sind Zersetzung des Uterininhaltes, Blutung, Ulceration, septische Infection. Die dabei vorhandene Gasentwicklung vermehrt die Ausdehnung der Gebärmutter und erlahmt die Wehenthätigkeit. Aehnliche Wirkung hat die durch Fäulniss bedingte Auftreibung eines abgestorbenen Foetus.

Scheintod der Neugeborenen.

1. *B. Schultze.* Zur Kenntniss der Todesart des Kindes bei vorzeitiger Lösung der Placenta. Jenaische Zeitschrift 1864. p. 240.
2. *Le Briéro.* Vagissement utérin entendre dans un cas d'inertie franche de la matrice lors de l'applic. du forceps. Gaz. d. Hôp. 113. 1864.
3. *Spiegelberg.* Zur Behandlung des Scheintodes der Neugeborenen. Die Marshall Hall'sche Methode. Würzb. med. Zeitschr. V. 1864. p. 150.
4. *Olshausen.* Die Behandlung scheintodter Neugeborener durch künstliche Respiration. Deutsche Klinik 36. 1864.
5. *Wietfeld.* Wiederbelebungsversuch eines scheintodt geborenen Kindes. Mon. f. Geb. XXIII. p. 401.
6. *Simon Thomas.* Ganz luftleere Lungen bei einem vorzeitig geborenen Kinde, welches kräftig geschrieen und 17 Stunden gelebt hatte. Nach Nederl. Tijdschr. VIII. Juni 1864 in Schmidt's Jahrb. 126. p. 196.

Wie Injectionen in die Nabelvene beweisen, werden bei vorzeitiger Placentarlösung foetale Gefässe nicht verletzt, das abgehende Blut stammt nur aus den Uteringefässen. Das Absterben der Frucht bei jenem Ereignisse ist also nur Folge des aufgehobenen oder verminderten Verkehres zwischen beiderseitigem Blute; die oft tiefe Asphyxie, wo die Respirationsfläche nur wenig verkleinert ist, lässt sich aber aus mechanischer Störung des foetalen Kreislaufes erklären. Nach plötzlicher Verkleinerung der Respirationsfläche treten vorzeitige Inspirationen ein; damit nimmt der Druck in Aorta desc., Duct. Botalli und Placentararterien ab wegen der stärkeren Strömung zu den Lungen; der Placentarkreislauf wird verlangsamt und quantitativ geringer. Durch Ueberfüllung des rechten Vorhofes entsteht allmählich auch erhöhter Druck in der Nabelvene, Kohlensäure wird also immer mehr im foetalen Blute gehäuft — und so ist die Asphyxie nach vorzeitiger Lösung der Placenta erklärt nach *Schultze.*

Briéro hörte in demselben Augenblicke, als er den ersten Zangenlöffel an den vorliegenden Schädel wegen Wehenschwäche anlegte, ein deutliches Schreien des Kindes, welches mit Entfernung des Löffels sofort aufhörte; bei Einführung der Hand und erneuter Application des Löffels wiederholte sich die Erscheinung. Das Kind wurde lebend extrahirt.

Im Anschluss an die von *Hüter* (cf. vorigen Ber. p. 383) empfohlene Catheterisation der Luftröhre bei asphyctischen Neugeborenen theilt *Olshausen* Beobachtungen mit, auf welche hin er jenes Verfahren sehr empfiehlt. Ref. dagegen spricht sich nicht so günstig über dasselbe aus, da die Ausführung nicht immer leicht und nicht ganz ungefährlich sei, der Methode auch die Gefahren des Lufteinblasens noch immer anhaften, besonders die des subpleuralen und interstitiellen Emphysems (welches *Olshausen* auffälliger Weise nicht für gefährlich hält); und dass letzteres leicht eintritt, haben uns neue Erfahrungen gelehrt. Wiederbelebte asphyctische Kinder sind nicht immer auch später noch am Leben erhaltene! Nach einem kurzen Rückblicke auf die Genese der Asphyxie und ihrer Folgen, der vorzeitigen Athembewegungen — wobei die Meinung *Kristeller*'s (s. vor. Ber. p. 384), dass die fremden Massen durch den Uterus in die Luftwege getrieben würden, zurückgewiesen wird — zeigt Ref., dass die beim Scheintode zu erfüllenden Indikationen nur das Zuführen von Luft zu den Lungen und die Beseitigung der Dem entgegenstehenden Hindernisse, also die Entfernung der adspirirten Massen seien. Zu beiden Zwecken empfehlen wir die Hall'sche „ready method", welche die Athembewegungen des Thorax durch Lageänderungen des Neugeborenen zu Wege bringt. Man lagert das Kind auf das Gesicht, indem man den Kopf durch den untergelegten Arm des Kindes stützt; nach einigen Secunden dreht man den Körper auf die Seite und etwas darüber hinaus, dann schnell wieder auf das Gesicht zurück, sodann auf die entgegengesetzte Seite und wieder auf das Gesicht — und so fort, ca. 15 Mal in der Minute; bei der Bauchlage übt man einen gelinden Druck auf die Rückfläche des Thorax aus und frottirt den Körper stark; eine zu starke Abkühlung des Körpers muss vermieden und deshalb das Kind intercurrirend für einige Secunden in das warme Bad getaucht werden. In der Bauchlage fällt die Zunge nach vorne, die adspirirten Massen fliessen spontan aus oder in den Rachen und die Choanen, der zutretenden Luft wird Raum geschafft; bei den Lageänderungen findet eine leichte Compression des Thorax durch die eigene Schwere des Körpers und darauf folgende Dilatation abwechselnd statt, welche in genügender Weise die Respiration einleitet. So wenig ausgiebig das Verfahren auf den ersten Blick auch scheinen mag, so hat es uns doch nie in

Stich gelassen, wenn noch eine Spur von Inspirationsbewegungen sich zeigte und wenn Herzthätigkeit noch vorhanden war; auch weiter seitdem gemachte Erfahrungen haben das bestätigt, wie auch die Erfahrungen Anderer, selbst *Roederer's* (s. dessen Abhandlung „de suffocatis") auf die Ergiebigkeit eines solchen Verfahrens hinweisen; nur etwas Zeit erfordert dasselbe bisweilen, und Ruhe, keine überstürzenden hastigen Manipulationen. — Die von *Wielfeld* gemachte Mittheilung über Lufteinblasen von Mund zu Mund erwähnen wir nur deshalb, weil sie in der Ges. f. Geburtsh. zu Berlin zu einer kurzen Discussion über diese Methode Anlass gab, bei welcher die grosse Majorität der Meinungen sich entschieden gegen letztere aussprach.

Der von *C. Thomas* mitgetheilte Fall bietet ein grosses Interesse in forensischer Hinsicht. *Th.* erklärt sich die (in der Ueberschrift schon bezeichnete) Erscheinung — und wir denken, vollständig richtig — auf folgende Weise: das Neugeborne athmete wie jedes andere; die activen Respirationsorgane aber mochten bei dem vorzeitig Geborenen doch noch nicht so entwickelt sein, um ihre Thätigkeit kraftvoll und regelmässig fortzusetzen, und einige Stunden nach der Geburt verloren die Inspirationen an Intensität. Da nun die Exspiration passiv durch die Elasticität des Lungengewebes zu Stande kommt, so kann man sich gut vorstellen, dass bei jeder Exspiration ein geringes Luftquantum mehr ausgetrieben wurde, als bei der Inspiration eingedrungen war. Die Lungen kehrten somit endlich ganz zum foetalen Zustande zurück und der Tod trat unter den Erscheinungen einer langsamen Asphyxie ein. Diese Erklärung passt auch für die Fälle, in denen man bei Obductionen von Kindern, welche kräftig geschrieen, dann weniger respirirt und nach Stunden und selbst Tagen starben, wenig lufthaltige Lungen findet. Zur Freisprechung von Kindesmörderinnen werden diese Erfahrungen übrigens nicht führen, da bei dem gewaltsamen Tode Neugeborener eben die Bedingung, unter der ein mehr weniger vollkommenes Wiederaustreten der Luft aus den Lungen möglich zu sein scheint, fehlt, nämlich das *langsame* Sterben.

1. *Geburtshindernisse.*

a. Becken.

1. *A. J. Pippingsköld.* Om Bäckenets Mekanism och variabla Former. Helsingfors 1861. Besprochen in Schmidt's Jahrb. 126. p. 127. Ueber Mechanik des Beckens und die Entstehung verschiedener Beckenanomalien.
2. *Joulin.* Mémoire sur le bassin consid. dans les races humaines. Arch. génér. II. 1864. p. 5.
3. *Hecker.* Beckenenge. l. c. p. 69—123.
4. *W. H. Jones.* Quelques consid. sur les cas de rétrec. du bassin etc. Thèse. Paris 1864. Auch Union, 37. 1864.
5. *Winckel.* Ueber einen exquisiten Fall von chron. Osteomalacie, nebst Beschreib. des ausserordentlich dehnbaren Beckens. Mon. f. Geb. XXIII. p. 81.
6. *Idem.* Ueber einen Fall von chron. Osteom. mit vollständiger Wiederverknöcherung des erweichten Beckens. Kaiserschnitt bei der 6. Geburt, Ruptur des Uterus in der 7. Schwangerschaft mit tödtlichem Ausgange. Ibid. p. 321.
7. *Gusserow.* Bemerk. üb. einige von ihm beobachtete osteomal. Frauen. Ibid. p. 328.
8. *Durham.* On certain abnormal conditions of the bones. Guy's Hosp. Rep. X. 1864. p. 348. Histologie des osteom. Knochens.
9. *Dimitrisco.* Du bassin oblique ovalaire. Thèse. Paris. 1864.
10. *Litzmann.* Ein Fall von natürlicher Geburt eines ausgetragenen lebenden Kindes bei einem im höchsten Grade (nach links hin) schräg verschobenen Becken mit rechtseitiger Ankylose des Kreuzbeins mit dem Hüftbein. Mit Bemerk. über die Entstehungsweise dieser Beckenform im Allgemeinen und deren Einfluss auf den Mechanismus der Geburt. Mon. f. Geb. XXIII. p. 249.
11. *O. Graf.* Ein Fall von angeborenem querverengtem Becken. Inaug.-Diss. Zürich. 1864.
12. *Olshausen.* Ein neuer Fall von spondylolisthetischem Becken. Mon. f. Geb. XXIII. p. 190.
13. *Birnbaum* (Giessen). Becken mit multipelen Exostosen. Ibid. p. 449. Eine der Exostosen an der rechten Ileosacraljunctur hatte eine liniengrosse Perforation der Port. vagin. zu Wege gebracht.
14. *L. de Mirbeck.* Des fractures et des enfoncemens du crâne du foetus pendant l'accouchement. Thèse. Strasburg. 1863. Beobacht. von Schädelfracturen bei spontaner Geburt aus der Stoltz'schen Klinik.

Joulin fand aus vielen vergleichenden Messungen, dass die Racenverschiedenheiten des Beckens sehr geringe sind, so dass sich ein einzelnes Exemplar schwer bestimmen lässt. Die Becken der Mongolen, zu denen noch die der amerikanischen Eingeborenen und der Buschmänner gerechnet werden, und der Neger stimmen überein, so dass sich nur 2 Typen von Becken, das jener und der Kaukasier, unterscheiden lassen. *Vrolik* hatte als Character der 3 Racen den Satz aufgestellt, dass bei den Kaukasiern der Qdm. des Einganges die beiden anderen Durchmesser überwiegt, dass die 3 Dm. bei der Mongolin gleich sind und bei der Negerin der grade grösser als der quere ist. Dieses Gesetz ist nicht richtig, denn bei allen überwiegt der Qdm. den graden. Dagegen ist bei der mongol. und der Negerrace die geringe Differenz zwischen querem und diag. Durchm. characteristisch (für die Negerin 2 Mm., die Mongolin 6 Mm.), während sie bei der Kaukas. 15 Mm. beträgt. Auch der behauptete Mangel an Transparenz der Darmbeinschaufeln ist nicht immer bei der Negerin vorhanden, und der ge-

ringere Abstand der Darmbeinkämme bei letzterer findet sich auch bei der Mongolin. Uebrigens ist bei den farbigen Racen die Capacität des Beckens im Ganzen geringer, als bei der weissen; nur die vom Schambein nach der Kreuzbeinaushöhlung und dem Steissbeine gezogenen Durchmesser sind bei allen 3 Racen ziemlich gleich. Der Schambogenwinkel ist bei der Kaukasierin kleiner als bei der Farbigen, und dies hängt — bei gleichem Abstande der Tub. ischii — von der grösseren Höhe des Arcus pub. bei ersterer ab. Es scheint schliesslich nicht, dass Analogien in der Bildung von Schädel und Becken bestehen, vielmehr solche zwischen Thorax und letzterem; der dolichocephale Neger wie der brachycephale Mongole zeigen am Brustkorb wie am Becken eine auffallende seitliche Abplattung. (Die Untersuchungen sind an 17 Neger- und 6 Mongolenbecken angestellt.)

Hecker hat bei 40 Personen mit engem Becken 46 Geburten beobachtet, von denen auf 3519 Geburten 33, also 0·9 pCt. entfallen. Das Wesentlichste der Abhandlung besteht in einer Casuistik von 8 Beobachtungen, von denen besonders der erste Fall von hochgradiger Verengerung durch *Rachitis congenita* von Interesse ist. Durch den Kaiserschnitt wurden Zwillinge lebend zur Welt befördert, die Mutter starb 40 Stunden nach der Operation. Das Skelett zeigte eine eigene Art der Rachitis, die wegen der Kürze und Plumpheit der Extremitäten bei Mangel der für erworbene Rachitis charakteristischen Verbiegung, sowie wegen des steilen Aufsteigens des Clivus als Rach. congenita zu bezeichnen ist. Sie ist vielleicht als Anfangsglied, wie der Phocomelus als Endglied einer Reihe von Veränderungen zu betrachten, welche den Namen der foetalen Rachitis verdienen. — Ebenso ist die 8. Beobachtung von Interesse. Die Zweitgebärende, deren Schamfuge 2″ hoch, deren C. v. nicht verkürzt war, wurde durch Enthirnung entbunden; am 11. Tage entstand in Folge von Nekrose der Scheidenwand eine grosse Fistel. *H.* glaubt sich nun zu dem Ausspruche — dem von *Simon*, dass der Druckbrand durch zu lange Geburtsdauer, also durch zu spätes Operiren entstehe, entgegengesetzt — berechtigt, dass nicht späte Operation, ebensowenig rohes und verletzendes Verfahren Schuld an dem Entstehen der Fisteln sei, sondern vielmehr nur Combination eines harten und unnachgiebigen Schädels mit einer zu langen vorderen Beckenwand. (Ein solcher Ausspruch ist höchst einseitig; auch unsere, nicht geringen, Erfahrungen über Blasenfisteln zeigen fast alle, dass die von *Simon* angeführten Ursachen es sind, welche zur Fistelbildung führen, und nicht jene Combination. Ref.). Nebenbei sei aus *Jones*' Arbeit als einzig erwähnenswerth nur angeführt, dass *J.* 4 Grade von Beckenenge unterscheidet: bis 95 Mm., von 95—80, von 80—65 und unter 65 Mm.; die Wendung wird empfohlen, auch der Cranioklast gerühmt.

Am ersten Becken *Winckel's* ist zunächst die Abflachung des linken Darmbeines in seiner unteren Hälfte, die fast horizontale Lage dieser und die fast senkrechte der oberen zu bemerken; sie erklärt sich aus der constanten Lage der Kranken auf der linken Seite. Die Lendenwirbel sind stark um die Längsaxe rotirt, wie es bei hochgradiger Rachitis vorkommt; besonders merkwürdig aber ist die Biegsamkeit der Knochen, in denen der Finger Druckspuren zurücklässt, so dass man den grössten Durchmesser des Ausganges auf 1″ verengen und auf 2″ 10‴ dehnen kann. Die von *Recklinghausen* untersuchten Muskeln am Becken waren schlaff, dünn, die einzelnen Fasern stark glänzend, sehr reich an Kernen; die Untersuchung der Knochen ergab eine deutlich lamelläre stark glänzende Substanz mit mässig zahlreichen sternförmigen Körperchen, keine Kalksalze an diesen Stellen; merkwürdig waren im Centrum jedes Wirbelbogens etwa sechsergrosse Scheibchen von Knorpelsubstanz mit Haufen von Knorpelkörperchen und einer Grundsubstanz, welche in der Mitte stark streifig, dann körnig und an den peripheren Theilen hyalin wurde.

Das zweite Becken *W.*'s rührt von einer Frau her, deren Geschichte in der Ueberschrift genügend enthalten; die Osteomalacie war nach dem 6. Wochenbette zum Stillstande gekommen. Die Beckenknochen waren dicker, fester und schwerer als in der Norm, an der Aussenseite beider Darmbeinschaufeln fanden sich Osteophyten, an beiden Ileosacraljuncturen völlig synostosirte Stellen. Es ist dies wohl der erste durch die Section bestätigte Fall einer völligen Heilung der Knochenerkrankung, bei der natürlich die Knochenverbildungen bestehen blieben. — *Gusserow* hatte diese Frau kurz vor ihrem Tode, ausserdem noch 4 lebende osteom. Kranke untersucht. Bei allen war der eigenthümlich behinderte Gang auffällig, eine Folge der Annäherung der Oberschenkel durch die quere Verengerung des Beckens; in hochgradigen Fällen wurde der Scheideneingang dadurch so nach hinten gedrängt, dass eine Untersuchung nur von hinten her möglich war. In einem Falle liess sich zwischen die Sitzhöcker nur die Zeigefingerspitze mit grosser Mühe drängen; schnabelförmige Symphyse war bei allen vorhanden. Ein mürrischer, verdriesslicher, nicht ein leidender Ausdruck fiel bei Allen auf, die oberen Vorderzähne fehlten fast constant — und hierdurch erschienen die Frauen um vieles älter als sie waren. Durch die Lebensweise lässt

sich das so häufige Vorkommen der Osteom. in Gummersbach nicht erklären, da die dortigen ungünstigen Verhältnisse an anderen Orten ebenso und manchmal noch schlimmer vorhanden sind, ohne dass jene Krankheit die Folge wäre.

Litzmann hatte Gelegenheit, das Becken einer Person, welche früher in seiner Anstalt geboren, zu untersuchen. Dasselbe, zu den weiteren gehörig, war nach links verschoben, Kreuz- und rechtes Hüftbein waren ankylosirt, die Ankylose aber nur durch Druck bewirkt, wofür die Verschiebung jener beiden Knochen an einander spricht. Bei der Geburt war die grössere Leichtigkeit, die rechte Seite der Beckenhöhle zu berühren, aufgefallen; ebenso der tiefere Stand der nach links gerichteten grossen Fontanelle, die lebhaften Rotationen des Kopfes um seinen senkrechten Durchmesser, die Drehung der kleinen Font. nach links, nachdem die Blase gesprungen war. Das linke Scheitelbein des lebenden Kindes erschien abgeflacht, in allen Nähten deprimirt, Geschwulst befand sich auf dem rechten Scheitelbeine. Der Kopf war anfangs also mit dem geraden Durchm. in den kurzen diagonalen des Einganges getreten, die Wehen pressten dann das Occiput von rechts her tiefer herab, das Vorderhaupt wich nach links hin empor, und allmählich glitt das Hinterhaupt immer mehr nach links hinüber in die bedeutende Ausbuchtung des linken Schambeines.

Vom genetischen Standpunkte erscheint es nach *L.* nun nothwendig, alle schräg verschobenen Becken unter einen Gesichtspunkt zusammen zu fassen; für den Praktiker aber hat dies wenig Werth, ihm kommt es vorzugsweise auf die Grösse und Gestalt des Beckenraumes an und diese hängt von der ursprünglichen Grösse und Form des Beckens, dem Grade der Verschiebung im Allgemeinen und von dem Verhältnisse des Grades wie der Richtung dieser in den einzelnen Aperturen ab. Nach verschiedenen Combinationen dieser Momente ergaben sich 3 Haupttypen der schrägen Becken: 1) Die Verschiebung ist durch alle Aperturen ziemlich gleichmässig, während die Enge in querer Richtung nach dem Ausgange zu abnorm zunimmt (meist bei den synostotischen Becken). 2) Die Verschiebung nimmt mit wachsender Erweiterung nach unten zu allmälig ab, wenn auf der Seite des Druckes oder beiderseitig der Sitzhöcker nach vorn und aussen gezogen ist (dies ist besonders bei den rhachitischen, den skoliotischen, meist bei den coxalgischen und den aus primärem Kreuzbeindefect verschobenen Becken der Fall, wenn es bei letzteren nicht zur Synostose gekommen ist). 3) Die Verschiebung kehrt sich in der Beckenhöhle um; diese Form ist sehr selten und kommt nur bei coxalgischen Becken vor, wo auf der gesunden Seite das Sitzbein herausgezogen, auf der kranken ein- und rückwärts gedrängt ist.

Bei 16 Personen mit Becken der 2. Art konnte Verf. für den Geburtsverlauf keinen Unterschied darin finden, ob das Occiput in der engeren oder weiteren Seite durch's Becken ging, so dass die Verschiebung nicht als alleiniger Grund dafür anzusehen ist, wenn bei der einen Schädelstellung der Geburtsverlauf schwieriger als bei der anderen war; es schienen da die sonstigen Grössen- und Formverhältnisse des Beckens maassgebend zu sein. Bei der 1. Art dagegen sind die Schwierigkeiten sehr gross; unter 28 von *L.* aus der Literatur gesammelten Fällen starben 22 Mütter bei der ersten Geburt, davon 5 unentbunden; 3 erlagen der zweiten, 2 der sechsten Entbindung, 1 endete nach der ersten durch Selbstmord; von den 41 Kindern kamen nur 10 lebend zur Welt, darunter 6 von derselben Mutter. Die Behauptung von *S. Thomas*, dass bei einem der abgeflachten Seite zugekehrten Hinterhaupte die Geburt leichter, ist entschieden unrichtig, wie Verf.'s Erfahrungen und dessen Experimente an Kinderschädeln zeigten. Der Eintritt des Kopfes mit dem graden Durchm. in den kurzen diagonalen ist nur mit tiefstehendem Hinterhaupte möglich, dagegen ist diese Stellung für den Austritt, resp. die Extraction günstig; in diesem Gegensatze liegt die Hauptschwierigkeit der Geburt beim schrägverschobenen Becken. Schliesslich sei bemerkt, dass eine nachträgliche Untersuchung des von *Olshausen* (s. Bericht pro 1862, p. 369) beschriebenen Beckens ergab, dass bei Beurtheilung der Räumlichkeit in Bezug auf den Geburtsmechanismus auch auf die Dist. sacro-cotyl. Rücksicht genommen werden muss, da diese keineswegs in einem constanten Verhältnisse zu den schrägen Durchmessern des Einganges stehen.

Graf gibt die Schilderung eines angeborenen querverengten Beckens, welches sich in der Züricher Gebäranstalt befindet. Die Frucht ist weiblich, anencephalisch und mit Spina bifida lumbo-dorsalis behaftet; am rechten Darmbein ist nur eine rudimentäre Articulationsfläche zur Verbindung mit der Wirbelsäule vorhanden, an der die Facies auricularis fehlt; überhaupt ist dieses Darmbein hinter dem linken in der Entwicklung zurückgeblieben, was ebenso für die ganze rechte Beckenseite und den entsprechenden Femur gilt. Das kleine Becken gleicht einem nach unten verschlossenen Trichter, Scham- und Sitzbeine beider Seiten berühren sich. Das Ganze beruht auf einer Bildungshemmung, einem Fehler der rechten Symphysis sacro-iliaca.

Olshausen machte den Kaiserschnitt an einem Becken mit C. v. von 1" 10"', das trotz anfänglicher Vermuthung auf Spondylolisthesis für rhachitisch gehalten wurde; das Kind lebte, die Mutter starb am 4. Tage an Peritonitis. Bei der Besichtigung des Beckens stellte sich die Richtigkeit der ersten Vermuthung heraus: der letzte Lenden- ist mit der vorderen Fläche des ersten Sacralwirbels verbunden und deckt, ohne jedoch mit ihm verwachsen zu sein, auch den 2. Wirbel. Zugleich findet sich eine bedeutende Spina bifida sacralis (*Lambl*) vor. Die Verschiebung der Wirbelsäule war nachweisbar im 18. Lebensjahre unter Erscheinungen entzündlicher Reizung der Lendenwirbel aufgetreten; die Entwicklung der Lordose unter heftigen Kreuzschmerzen zur Zeit der Pubertät ist anamnestisch für die Diagnose der in Rede stehenden Difformität von Bedeutung. Auch ist es diagnostisch wichtig, dass der Vorbergs-Glittwinkel bei der Exploration nicht zu erreichen war und dass die Pulsation der Art. iliacae deutlich zu fühlen war. Die fühlbare Lendenwirbelsäule kann übrigens ein convexes rhachitisches Kreuzbein vortäuschen.

b. Wehenanomalien.

1. *J.—S. Silbert.* De l'ergot de seigle. Thèse. Paris. 1864. (Gute compilatorische Arbeit).
2. *J. W. Beck.* Effects of secale corn. admin. 296 times in 2000 labours in private practice. Dublin. Med. Press. 17. June. 1863.
3. *Valenta.* Weitere Beiträge zur Catheterisatio uteri. Wien. Med. Halle. 39. 40. 1864. (Der Catheter wirkte in der Regel günstig, aber nicht immer effectiv und andauernd.)
4. *M'Clintock.* A case of missed labour; with observ. Dublin Quart. J. Febr. 1864.
5. *Idem.* Further observ. on missed labour. Ibid. May 1864.
6. *Athill.* Retroversion des schwangeren Uterus und verlängerte Retention eines abgestorbenen Eies im Uterus. Ibid. Febr. 1864.

Unter „missed labour" (*Oldham*) verstehen die Engländer die seltenen Fälle, in denen der Foetus für eine unbestimmte Zeit über die normale Schwangerschaftsdauer hinaus im Uterus zurückbleibt; in jedem Falle war die Frucht zu der Zeit todt, zu welcher die Geburt hätte stattfinden sollen, das Wasser in der Regel zu dieser Zeit oder schon früher abgegangen. In dem *M'Clintock*'schen Falle war bei einer zum 14. Male Schwangeren, welche früher immer ausgetragen, im 7. Monat der Foetus abgestorben; die Schwangerschaft aber ging weiter, im 9. Monat ging unter Wehen eine blutig- wässrige Flüssigkeit ab, die Wehen sistirten dann, traten 5 Wochen später wieder 2 Tage lang ein, wo dann von einem Arzte Knochen (Rippen) aus der Scheide entfernt wurden. Verf. sah 62 Wochen hernach die Frau; er fand den Uterus von einer dem 4. Schwangerschaftsmonate entsprechenden Grösse, reichlichen Ausfluss stark foetider Flüssigkeit und erkannte im Uterus Knochentheile. Er erweiterte den Cervix mit Pressschwamm und entfernte mehrere Knochenstücke; innerhalb 5 Wochen wiederholte er dies 7 Mal, später wegen entzündlicher Erscheinungen seltener; nach der letzten Operation starb die Kranke unter Zeichen acuter Pyämie. Die Section wurde nicht gemacht; die entfernten Knochenstückchen, mehr als 60, gehörten allen Körperregionen an. Verf. empfiehlt die frühe Entfernung der Foetusreste und räth, lieber in vielen Operationen nur geringe Eingriffe jedes Mal zu machen als durch die Stärke jener die Zahl der Operationen zu verringern; zu sistiren sind diese bei eingetretener Entzündung, bei ulcerativen Prozessen in der Uterinwand; hat der Ut. an seinen Inhalt sich gewöhnt, so soll man gar nicht operiren. — Später veröffentlicht *M'Clintock* ihm von anderer Seite mitgetheilte gleiche Fälle und bemerkt hierzu, dass der Einfluss der abgestorbenen Frucht auf die Contractionen des Uterus ein sehr verschiedener sei, je nachdem der Tod jener in den ersten Monaten oder im 6.—8. Monate erfolgt sei; in ersterem Falle schrumpft der Foetus stärker zusammen, in letzterem wird er mehr zersetzt; in Betracht ist dabei immer zu ziehen, ob die Eihöhle schon geöffnet sei oder nicht. — *Athill* theilt eine ähnliche Beobachtung mit, in der 3 Monate nach der gelungenen Reposition eines im 4. Monate der Gravidität retrovertirten Uterus das Ei ausgestossen wurde; der Foetus war augenscheinlich schon längere Zeit macerirt und seine Entwicklung entsprach dem 4. Monate. Bemerkenswerth ist, dass die Frau nach dem Tode der Frucht nicht die mindesten Beshwerden fühlte, Nausea und Erbrechen nach der Retroversion und der ersten Blutung, dem dann wahrscheinlich erfolgten Fruchttode verschwanden.

c. Von Seiten der Geschlechtstheile.

1. *von Scanzoni.* Eine Schwangerschaft bei bestimmt nachgewiesener Unmöglichkeit der Immissio penis. Allg. Wiener Med. Ztg. IX. 4. 1864.
2. *v. Franqué.* Schwangerschaft bei mangelhafter Immissio penis. Wiener Med. Halle. 50. 1864.
3. *Edmond.* Gross. avec persistance de l'hymen. Gaz. des Hôp. 52. 1864.
4. *Fethersten.* Brit. med. Journ. 26. March. 1864.
5. *L. Neugebauer.* Beitrag zur Lehre von der durch partielle Verwachsung der Rima vulvae erschwerten Geburt. Klin. Beitr. III. p. 1.
6. *Hanuschke.* Schwangerschaft bei vollständiger häutiger Verwachsung der Schamlippen. Chir.-operative Erfahrungen. 1864. p. 182.

7. *Cronyn.* Labour with complete occlusion of the vagina. Dublin Quart. J. Novbr. 1864.
8. *Nusser.* Während der Schwangerschaft entstandene Verwachsung des Muttermundes. Oesterr. Z. f. prakt. Heilk. 31. 1864.
9. *Corcelet.* Dystocie par occlus. complète du col; operation, mort. Gaz. hebdom. 8. 1864.
10. *Wiedner.* Prolapsus des schwangeren Uterus. Berlin. klin. Wochenschr. 45. 1864.
11. *Hecker.* Ueber die Complication von Schwangerschaft und Geburt mit Fibroiden des Uterus. L. c. p. 124—134.
12. *Guéniot.* Des tum. fibr. de l'uterus pendant la gross. et l'accouch. Gaz. des hôp. 43—53. 1864.
13. *Weber.* Uterusfibroide mit Schwangerschaft. Wiener Med. Halle. 43. 1864.
14. *R. Barnes.* Case of fibr. tum. situated in the anterwall of the ut. and which obstructed labour. Obst. Trans. p. 171.
15. *Freeman.* Polyp. ut. complic. labour. Ibid. p. 42.
16. *Birnbaum* (Cöln). Fall von vielkammeriger Echinococcusgeschwulst als Geburtshinderniss. Mon. f. Geb. XXIV. p. 428. Von wo die Geschwulst ausging, ist nicht angegeben; sie verlegte das Becken, wurde punctirt, das Kind mit der Zange entwickelt; die Frau genas, nachdem Blasen mehrfach aus der Blase durch die Urethra abgegangen waren.
17. *Hecker.* Ueber einen Fall von Cystocele vaginalis. L. c. p. 135.
18. *Broadbent.* On displacement of the bladder as a cause of tedious labour. Obst. Trans. p. 44.
19. *Lumley Earle.* On distension of the bladder consider. as a cause of post-partum hemorrhage. Ibid. p. 291.

Scanzoni fand bei einer im 5. Monate Schwangeren ein Hymen mit nur hirsekorngrosser Oeffnung, prall und wenig eindrückbar. In der Geburt konnte man einen Finger durch das Loch führen, beim Andrängen des Kopfes war dieses schon 2″ weit, die Membran riss ein und einige Incisionen ermöglichten dann die Geburt des Kindes. Ebenso sah *Franqué* ein sehniges Hymen mit kleiner Oeffnung, zugleich mit narbiger Stenose der Scheide nach vorausgegangener Diphtheritis; beide Verengerungen mussten unter der Geburt mit dem Messer dilatirt werden. In den beiden anderen oben citirten Fällen musste das Hymen ebenfalls zur Zeit der Entbindung incidirt werden.

Aus *Neugebauer*'s langem und breitem Aufsatze ist nur Folgendes erwähnenswerth: Es fand sich Verwachsung des hintern Theils der grossen Labien, wahrscheinlich nach Variola entstanden; der Kopf wurde dort in der Geburt so sehr aufgehalten, dass eine Art Selbstentwicklung auf dem gedehnten Beckenboden eintrat, der Damm nämlich durchbrochen wurde und hier zuerst der Rumpf austrat; das Kind war durch die Verzögerung gestorben, die Mutter blieb gesund, und Verf. stellte Damm und Schamspalte durch Operation her. In dem Falle *Hanuschke*'s waren die Labien in einer Fläche völlig mit einander verwachsen; vom Schamberge lief eine plattconvexe, aus dickem Fettpolster bestehende Fläche in sanft absteigender Richtung zwischen den Schenkeln nach dem After; Schamhaare waren nicht vorhanden. Vor dem Anus fand sich eine kleine Sugillation, eine einem Insektenstiche ähnliche Stelle, welche der einzige kaum für die feinste Sonde durchgängige Weg zu den inneren Genitalien war. Trotzdem war Schwangerschaft eingetreten, und einige Zeit nach der glücklich ausgeführten Operation erfolgte eine regelmässige Geburt. — Eine narbige fast vollkommene Atresie der Scheide, entstanden nach instrumenteller Entbindung musste von *Cronyn* bei einer späteren Geburt incidirt werden; dann verlief Alles spontan, aber die Stenose bildete sich auf Fingerdicke wieder aus.

Nach *Wiedner*'s Schilderung trat bei einer Zweitgebärenden, die schon vor der Schwangerschaft an Descensus ut. gelitten, in der ersten Periode der Uterus 3″ tief aus der Scheide hervor; Reposition war erfolglos, auch nach Zurückbringung und Tamponade trat der Vorfall mit Entfernung des Tampon's wieder ein, wogegen in der Seitenlage das Organ spontan zurückblieb. Nach vollendeter Eröffnungsperiode kam der Vorfall wieder, und jetzt wurde der untere Uterinabschnitt über den Kopf zurückgestreift und dann die Geburt des lebenden Kindes leicht beendet.

Hecker bespricht die Complication der Schwangerschaft und Geburt mit Fibroiden des Uterus und meint, man habe dabei immer zu sehr das mechanische Moment berücksichtigt. Von diesem hat er in 4 Fällen Nichts beobachtet, dagegen manche andere interessante Erscheinungen dabei gesehen. So in 2 Fällen eine Heilung im Wochenbette. Verf. glaubt, dass diese in Folge eines in der Schwangerschaft eingetretenen Schmelzungsprocesses und breiigen Zerfalles des Tumors zu Stande gekommen, indem bei der puerperalen Involution dieser in den allgemeinen Rückbildungsprozess dann hineingezogen sei. (Nach einigen von uns gemachten Beobachtungen kann ein derartiger Schwund nur durch Nekrose, bei der nicht Resorption, sondern Exfoliation stattfindet, durch Vereiterung oder durch wirkliche „Schmelzung“ geschehen; letztere aber nur bei fibromuskulären Geschwülsten eintreten, weil diese in der Schwangerschaft eine Veränderung eingehen wie die eigentliche Uterussubstanz und mit dieser dann im Wochenbette resorbirt werden; dabei ist aber von einem Zerfall nicht die Rede. Ref.). — *Guéniot* musste wegen eines grossen gestielten Polypen des Collum ut. das Kind perforiren; er hatte die Geschwulst für ein interstitielles Fibroid fälschlich

gehalten, weil sie durch den Kopf so in das ödematöse Gewebe des Collum gepresst war, dass der Stiel nicht aufzufinden. In einem anderen Falle drohte im 8. Monate der Schwangerschaft Frühgeburt, es erhoben sich aber die gegen das Becken drängenden Tumoren aus demselben, sanken auch bei der späteren Geburt nicht herunter; das Kind musste wegen Querlage gewendet werden und kam todt zur Welt. Auch die Mutter starb am 7. Wochenbettstage an Varioloiden und Peritonitis; der Uterus enthielt 20 subperitoneale Fibroide der verschiedensten Grösse, eines war gestielt und sehr beweglich; in der vorderen Wand lag ein grosses plattgedrücktes, in degenerativer Metamorphose begriffenes. — In *Weber*'s Fällen trat ein Mal im 4. Schwangerschaftsmonate heftige Blutung wegen Plac. praevia ein, die eine Beendigung der Gravidität erforderte; das Fibroid blieb unverändert. In einem anderen Falle konnte *W.* ein wahrscheinlich unter der durch Wendung vollendeten Geburt abgestossenes faustgrosses Fibroid mit der Placenta entfernen; in einem weiteren schwanden mehrere kleine Fibroide, welche deutlich durch die Bauchdecke zu fühlen gewesen, unter dem Involutionsprocesse eines Puerperalfiebers. — *Barnes* sah Blasenzerreissung unter der Geburt durch ein hartes Fibroid im unteren Theile der vorderen Uterinwand bewirkt; wahrscheinlich war der Tumor vom Kopfe gegen die Symphyse getrieben, hatte die Urethra fest comprimirt und so zur Blasenruptur (das Organ hatte 2 Rissstellen) geführt; die Kranke starb. — In *Freeman*'s Falle wurde ein $3^1/_2$ Pfd. schwerer fibröser Cystenpolyp, der vom Cervix entsprang, vom Kindskopfe vor die äusseren Geschlechtstheile getrieben und machte dort keine Störungen; 2 Tage nach der Geburt ward er durch Ligatur entfernt.

Ueber die von der Harnblase in der Geburt bewirkten Störungen liegen einige Mittheilungen vor. *Hecker* hält die Cystocele der Scheide für ein seltenes Uebel bei Gebärenden und meint, dass es weniger auf mechanische Weise durch Druck des Kopfes als auf pathologischem Wege, vielleicht durch Erschlaffung der Blasenwandungen zu Stande komme. (Ist selten bestritten; das Uebel nicht so selten, wie es von *H.* dargestellt wird. Ref.).

Broadbent ist der Ansicht, dass die Cystocele nicht blos die Austreibungsperiode verzögert, sondern schon in dem ersten Stadium zu krampfhaften Zusammenziehungen der Bauchmuskeln, unwillkürlichem Pressen, schmerzhaften Wehen führe. Dasselbe könne aber auch Urinansammlung im nicht dislocirten Organe bewirken. Warum bei Cystocele das constante Einhalten der Rückenlage empfohlen wird, können wir nicht einsehen. *L. Earle* hält Blasenausdehnung für eine nicht seltene Ursache von Blutung bald nach der Geburt, indem dadurch der Uterus nach oben und zur Seite dislocirt und der Eintritt von Contractionen gehindert wird; eine Blasenausdehnung, nachdem der Ut. fest contrahirt ist, bringe dagegen wenig Nachtheil.

d. Von Seiten der Frucht.

1. *Hecker.* Vom kindlichen Körper ausgehende Geburtshindernisse. L. c. p. 137—155.
2. *Christie.* On shoulder present. of the foetus. Edinb. Med. J. July 1864.
3. *Hausmann.* Die Selbstwendung. Mon. f. Geb. XXIII. p. 205 und 361.
4. *Riedel.* Fall von Selbstwendung. Ibid. p. 97.
5. *Kuhn.* Ein casuistischer Beitrag zur Lehre von der Selbstentwicklung. Wochenbl. Zeitschr. d. G. d. Aerzte. Wien. 24. 1864.
6. *Neugebauer.* Beitrag zu der Lehre von der Selbstentwicklung des Kindes aus Schulterlage. D. Klinik. 13. 1864.
7. *Munroe.* Seltene Kinderlage. Brit. M. J. 2. Januar 1864. Schmidt's Jahrb. 122. p. 73.
8. *Chassinat.* De l'hydrocephalie du foetus consid. comme obstacle à l'accouch. Gaz. méd. Paris. 29—53. 1864.
9. *Gervis.* Case of distension of the uterus in a foetus impeding labour. Obst. Trans. p. 284.
10. *Braxton Hicks.* Three cases of labour obstructed by abnormal conditions of the foetus. Ibid. p. 285.

Unter 3519 Geburten fand *Hecker* 34 Schieflagen bei 32 Personen (3 Pp. u. 29 Mp.), unter 3472 einfachen Geburten 29 = 1 : 120. Die Ursachen findet *H.* in abnormer Beweglichkeit des kindlichen Körpers und in weitem schlaffen Uterus; er empfiehlt die Wendung auf den Kopf durch äussere Handgriffe, nicht die durch innere; die ihn dazu bestimmenden Gründe, rein praktischer Natur, scheinen uns nicht triftig genug, eine doch bisweilen recht nützliche Operation bei Seite zu schieben. (Ref.)

Christie beschreibt Schulterlagen, bei denen der Kindeskörper in der Längsachse des Uterus liegt, der Kopf über den Schambeinen und auf die Schulter gebeugt (cf. Smellie's Abbild. 1754. 34. Tafel). Die Natur kann ohne Selbstwendung diese Lagen beenden, der Arzt muss wenden, wenn er hinzukommt. (Es handelt sich in diesen Fällen wohl nur um Schiefstellung des Kopfes mit Armvorfall und um die Frucht contrahirtem Uterus. Ref.)

Hausmann begreift unter Selbstwendung alle spontanen Lageänderungen incl. der Selbstentwicklung (Selbstwendung im kleinen Becken und im Ausgange.) Die Selbstwendung im grossen Becken kann eine partielle — Verwandlung einer Querlage in eine Längslage — und eine

totale sein — Verwandlung einer Längslage in die entgegengesetzte; beide können vor und nach dem Blasensprunge erfolgen. Verf. bespricht hierauf diese Vorgänge in allen ihren Beziehungen, gibt eine Erklärung derselben, ohne Neues vorzubringen, als höchstens in letzterer Beziehung verschiedene Hypothesen von Krampf des Muttermundes, Wirkung der schräg- und längsverlaufenden Uterusfasern. (Die Selbstwendung ist nur Folge des Druckes, welchen der Uterus bei seinen Contractionen von gewissen Punkten der Frucht erleidet und der daraus hervorgehenden Reaction desselben auf letztere. Ref.)

Nach der Zusammenstellung *Hausmann*'s (59 tabellarisch geordnete Fälle) erscheint die Sterblichkeit für Mutter und Kind trotz der Naturhülfe im Allgemeinen als eine grössere; die partielle Wendung nach dem Blasensprunge ist für die Mütter etwas besser, die Kinder viel schlechter, als die künstliche Wendung; die Resultate der totalen spontanen Wendung nach dem Blasensprunge sind sehr schlecht — woraus sich das Verhalten einer in Entwicklung begriffenen Selbstwendung gegenüber von selbst ergibt. Verf. theilt noch 3 von *Martin* und einen von ihm selbst beobachteten Fall mit. *Riedel* erzählt eine Beobachtung, in der die Spontanwendung nach dem Wasserabgange und nach Sistirung der vorher stürmischen Wehen unter Chloroformnarkose eintrat; wahrscheinlich beseitigte die letztere partielle Contractionen, welche das Kind in abnormer Lage festgehalten hatten. — Den seltenen Fall der *Selbstentwicklung* einer nahezu ausgetragenen Frucht berichtet *Kuhn*; dieselbe, ein Mädchen, lebte und wog 4 Pfd. 15 Lth. österr., hatte eine Länge von $17^1/_2''$, Schulterbreite von $3^1/_2''$, biparietalen Kopfdurchmesser von $3''\ 9'''$, bitemporalen von $2''\ 10'''$ österr., die Mutter war IIp. Die Wehen brachten den Vorgang schnell zu Wege: die Bauchfläche des Foetus war nach vorn gekehrt, der Kopf nach rechts gerichtet, die rechte Schulter ward geboren, dann drehte sich der Rücken nach unten und vorn und der Steiss trat neben der Schulter hervor. Das Becken war sehr weit. — Die von *Neugebauer* mitgetheilten Fälle sind nur oberflächlich beobachtet.

Einige *Ohrlagen* sah *Hecker* nnd er findet deren Ursachen in einem Missverhältniss, welches in den erzählten Fällen von grossen Köpfen ausging und die Zangenanwendung nöthig machte. *Vorfall einer Extremität neben dem Kopfe* kam ihm unter 3339 einfachen Geburten 8 Mal (1:417), unter 3386 Kopflagen überhaupt 11 Mal vor, immer bei Mp.; 9 Mal bei zweiter, 2 Mal bei erster Lage. In 7 Fällen ward der Arm reponirt, in 2 verlief die Geburt spontan, je 1 Mal wurde zur Zange und zur Wendung gegriffen. Vorfall einer unteren Extremität — bei unreifen oder todtfaulen Früchten nicht selten — hat *H.* bei einem grossen Kinde zugleich mit Armvorfall gesehen; die Reposition beseitigte die Störung.

Munroe beobachtete Vorfall beider Arme, eines Fusses und der Nabelschnur neben dem Schädel; nachdem die Wässer schon vor 36 Stunden abgeflossen, stellte er durch den doppelten Handgriff eine Beckenendlage her und entwickelte ein lebendes Kind, wobei auffällig, dass die Nabelschnur von dem heftigen Drucke frei blieb, welchen der Arm des Operateurs auszuhalten hatte.

Hecker theilt 2 Fälle von Geburtshinderniss durch angeborenen *Hydrocephalus* mit; dasselbe wurde dadurch überwunden, dass bei der Extraction (die Früchte hatten Steisslage) durch den Druck des Promontorium's eine Ruptur der Kopfverbindungen eintrat; *H.* empfiehlt deshalb, auch bei vorliegendem Kopfe durch die Wendung solches herbeizuführen. Beide Kinder waren stark entwickelt, hatten Sp. bif. und Klumpfuss und starben bald nach der Geburt. In einem 3. Falle (Kopfumfang 37 Cm.) entstand kein Geburtshinderniss; das auch in Steisslage geborene Kind litt aber bis zu seinem 23 Stunden nach der Geburt erfolgten Tode an Convulsionen, welche es wahrscheinlich auch schon im Uterus gehabt hatte (?); den Cri hydrocéphalique stiess es mit grosser Intensität aus. — *Chassinat*'s umfangreiche Arbeit über den Hydrocephalus des Foetus bietet wenig neue Gesichtspunkte. Es geht aus der Zusammenstellung von Fällen zunächst die relative Häufigkeit von Steisslagen bei jener Anomalie hervor; unter 28 befanden sich nur 21 Kopfgeburten, von denen 7 natürlich verliefen, und 7 Steissgeburten, von denen 3 spontan endeten. Bei der Kopflage wurde 12 Mal das Geburtshinderniss nicht erkannt und bei den Beckenlagen war die Diagnose 5 Mal nicht genau. — Von 60 hydroceph. Kindern waren 41 todtgeborne, die lebendgebornen hatten nur einen geringen Grad der Krankheit, diese führten alle eine traurige Existenz, entbehrten fast aller geistigen Fähigkeiten, und 15 von ihnen starben in den ersten 21 Lebenstagen (nur 6 wurden über 1 Jahr alt), von den 4 überlebenden war nur eines geheilt. Bei solcher Sachlage ergibt sich das Verfahren in der Geburt von selbst; wo diese über 24 Stunden dauert, ist die Hoffnung für das ohnehin klägliche Leben der Frucht sehr gering und das rationellste Verfahren zur Entbindung ist die Perforation (mit der Scheere); sollte man durch die Wendung entbinden wollen, so müsste die Perforation vorangehen. — Zwei hieher gehörige

Fälle hat auch *Fischer* in der „Zeitschr. für Wundärzte und Geburtsh. XVI. 1863" veröffentlicht.

Die von *Gervis* beobachtete Ursache eines Geburtshindernisses ist gewiss sehr selten — *Vergrösserung des Bauches der Frucht durch Ausdehnung ihres Uterus:* die Harnorgane waren normal; die grossen Schamlippen klein, Vulva und Vagina fehlten, an der Spitze der Clitoris mündete die Harnröhre; der kugelig ausgedehnte Uterus enthielt ca. $^3/_4$ Pinten trüber seröser Flüssigkeit; seine Hörner waren deutlich entwickelt, etwas über 1'' lang, von der Dicke des kleinen Fingers, am einen Ende geschlossen, nach innen communicirten sie mit einer $^1/_2$'' breiten Oeffnung mit der Uterinhöhle. Tuben und Fimbrien waren nicht vorhanden; die Ovarien, von gewöhnlicher Beschaffenheit, lagen dicht am Uterus an der Basis der Hörner. Die Uterinhöhle war durch ein dünnes longitudinales Septum getheilt, nur nahe am Grunde eine ovale $^1/_2$'' breite Communication zwischen beiden Höhlen; vom Cervix und Muttermund fand sich keine Spur; die Uterinwände waren dünn, ihre Innenfläche glatt und einer Serosa gleich. Die untere Hälfte des Rectum fehlte, sein blindes Ende inserirte sich an die hintere Uterinwand in deren Mitte; der After war nur durch eine seichte Depression markirt. In der Bauchhöhle fanden sich Spuren von Peritonitis in Gestalt von Adhäsionen zwischen den Darmschlingen und zwischen anderen Organen.

Br. Hicks erzählt 3 Fälle von Geburtshinderniss, das von der Frucht ausging: In einem fand sich Ascites, beiderseitige Verstopfung der Ureteren mit Hydronephrose, zugleich Oedem und blutige Infiltration der Placentarzotten; die Geburt wurde durch Punction des Bauches ermöglicht. Im 2. Falle wurde das Hinderniss durch Blasenausdehnung gesetzt, welche die Punction erforderte; auffällig ist die vollkommene Durchgängigkeit der Urethra bei angeblichem Mangel jeder anderen Krankheit der Frucht. Im 3. Falle bestand enormes Hydramnios, es wurde die Geburt vor der Zeit eingeleitet; an der vorderen Seite des Halses des Foetus sass eine sehr grosse Geschwulst, die aus zahlreichen, grössten Theils unter einander isolirten, mit blutig seröser Flüssigkeit gefüllten Cysten bestand; die Nerven und Gefässe des Halses verliefen frei, wie isolirt zwischen letzteren. In der Geburt hatte der Tumor durch Punction zum Theil entleert werden müssen; über seine Natur ist kein Aufschluss gegeben.

2. *Complicationen der Schwangerschaft und Geburt.*

a. Krankheiten der Schwangeren.

1. *Hecker.* Ueber Hemeralopie bei Schwangeren. L. c. p. 8.
2. *Idem.* Ueber zwei Geburtsfälle bei Geistesstörung. L. c. p. 180.
3. *Hardy.* On the induct. of premat. lab. in the sickness and vomiting of pregnancy. Dublin. Q. J. Aug. 1864.
4. *Mall.* Acute Leberatrophie bei einer Schwangeren. Wiener Med. Halle, 7. 1864.
5. *Mattei.* Hydrorrhée dans la gross. Gaz. d. Hôp. 91. 1864.
6. *Lieven.* Ein Beitrag zur Aetiologie der Geschwüre der Vaginalportion. Würzb. M. Z. V. 1864. p. 177.
7. *Säxinger.* Drei Fälle von Retroversio ut. grav. Prager Med. Wochenschr. 3. 1864.
8. *Hardey.* Three cases of retrovers. of the ut. Obst. Trans. p. 267.

Hecker sah die so seltene Nachtblindheit bei Schwangeren 2 Mal ungefähr 14 Tage vor der Niederkunft bei gesunden Pp. An den Augen waren nur die grossen fast reactionslosen Pupillen bemerkenswerth. Die eine Kranke genas im Wochenbette, die andere besserte sich in der Anstalt nur wenig. Verf. hält die Affection in einer von der Gravidität bedingten Nutritionsstörung der Netzhaut begründet. — Die beiden Fälle desselben Verf.'s, betreffend Geistesstörung, zeigen, dass der Geburtsact einen eclatanten Ausbruch des Irrseins nicht hervorzurufen braucht.

Hardy fand 2 Mal die künstliche Frühgeburt als einziges Rettungsmittel beim Erbrechen Schwangerer. *Mall* beobachtete eine scheinbar plötzliche Entwicklung der acuten Leberatrophie bei einer 42jährigen Frau im 5. Schwangerschaftsmonate mit tödtlichem Ausgang. *Mattei* sucht aus einer Beobachtung nachzuweisen, dass die sogenannte Hydrorrhoe des Uterus bisweilen auf Abgang von Eiwasser beruht; die Intermissionen erklärt er aus Verlegung des Eihautrisses an der Uterinschleimhaut. Ein zweiter Fall zeigt, dass die Quelle der Flüssigkeit eine andere, u. And. z. B. der Raum zwischen Amnion und Chorion sein kann.

Lieven fand unter 100 Schwangeren bei 81 Erosionen am Scheidentheile; aber alle diese Personen waren gesund, auch in der Geburt und im Wochenbette war keine Störung zu bemerken, welche etwa einen Connex mit den „Geschwüren" der Vaginalportion gehabt hätte. (Diese „Geschwüre" sind nur ein Epithelverlust der Schleimhaut, und solcher entsteht sehr häufig schon durch die Untersuchung; viele Explorationen haben uns das gezeigt, und wir können als Ursache dieser leichten Abstreifung des Epi-

theils die bedeutende Lockerung und Durchfeuchtung der Mucosa bezeichnen. Ref.) —

Die von *Säxinger* erzählten Fälle von Retroversion entstanden nach Anstrengung oder Traumen; ein Mal gelang die Reposition, ein ander Mal war sie nicht von Erfolg und die Frau abortirte, eine 3. Frau starb an Dysenterie. Unter *Hardey's* Fällen trat ein Mal die Rückbeugung nach der am Ende des 8. Monates erfolgten Geburt eines todten Kindes mit Scheidenvorfall und Harnverhaltung ein; die Reposition bewirkte Heilung. Im 2. Falle bestand das Uebel im 4. Monate, war mit linksseitiger Ovariengeschwulst complicirt, wurde reponirt, und die Schwangerschaft verlief dann normal; die Wöchnerin aber starb 14 Tage nach der Geburt in Folge von Verschlingung des Darmes um den Stiel der Geschwulst. Der 3. Fall betrifft eine Retroversion mit heftiger Blutung; nach der Reposition wurde das degenerirte Ei extrahirt, und die Kranke, welche sich am rechten Ende der Schwangerschaft angekommen geglaubt hatte, genas vollkommen.

b. Eklampsie.

1. *R. Hodges.* On the nature, pathol. and treatment of puerp. convuls. London. 1864. Empfehlung reichlicher allgemeiner Blutentziehungen.
2. *Hecker.* Eklampsie. L. c. p. 155—166.
3. *Rosenstein.* Ueber Eklampsie. Mon. f. Geb. XXIII. p. 413.
4. *Hecker.* Zur Eklampsiefrage. Ibid. XXIV. p. 298.
5. *Betschler.* Zur Lehre von den puerperalen Krämpfen. Klin. Beitr. II. p. 24—84.
6. *C. Braun.* Ueber den Nexus der Colloid-(Amyloid-) Metamorphose der Epithelien der Nieren und der Eclamps. gravid. Wochenbl. d. G. d. Aerzte. Wien. XX. 1—6. 1864.
7. *Dohrn.* Ein Fall von Eclampsie ohne urämische Intoxication. Mon. f. Geb. XXIV. p. 25.
8. *Gerdien.* De eclampsia gravid. etc. Diss. Regimonti. 1864.
9. *Eggels.* Eclampsie während der Schwangerschaft mit darauf folgender normaler Geburt. M. f. Geb. XXIII. p. 439.
10. *Mauer.* Ein Fall von Ecl. während der Schwangerschaft. Ibid. p. 463.
11. *M'Nab.* On chloroform in puerp. convuls. Edinb. M. J. Septb. 1863. (Verwerfung der Blutentziehung, Empfehlung des Chlorof. Eclampsie sei ein Depressionszustand.)
12. *Spiegelberg.* Accouch. forcé durch die Harnröhre. Mon. f. Geb. XXIV. p. 374.

Hecker knüpft an zwei Beobachtungen von Eklampsie, welche mit Nierenaffection in Connex standen, eine Polemik gegen die von *Rosenstein* vertretene Theorie der Krankheit und er hielt an der Anschauung fest, welche die Ursache der Convulsionen in acuter Retention von Absonderungsproducten des Urins im Blute sieht, zumal die Erscheinungen vor Ausbruch der Krankheit grosse Aehnlichkeit mit den Symptomen der Urämie hätten. Die Fälle ohne Albuminurie warteten noch der Erklärung, die Hauptschwierigkeit für eine Theorie der Genese liege immer in dem Verhältnisse zwischen Uteruscontractionen und Convulsionen. Dem entgegen zeigt *R.*, dass von allen Hypothesen nur die *Traube*'sche — nach der die Erscheinungen der Urämie durch acutes Oedem und secundäre Anämie des Gehirns, in Folge von Verdünnung des Blutserum und Steigerung des Druckes im Aortensysteme, bedingt sind — durch das Experiment bestätigt ist, dass diese Theorie mit klinischen Thatsachen in Uebereinstimmung steht, dass bei ihr der Causalnexus zwischen Uteruscontractionen und Convulsionen aufgehellt wird, der Hydrops und die Albuminurie ihre richtige Stelle finden und dass auch die Sectionsergebnisse ihr nicht widersprechen. Die Nieren böten uns das Bild der Stauungsniere und die von diesen Organen dargebotenen Erscheinungen stünden in gar keinem Zusammenhange mit der Eklampsie, seien höchstens Folge derselben. — In seiner Replik erklärt *Hecker* die Voraussetzungen dieser Theorie für unerwiesen und wenn vorhanden, für secundär; die Theorie erscheine um so weniger plausibel, wenn man bedenke, dass die dem Gehirnödem zu Grunde liegen sollenden Momente ja bei jeder Schwangeren und Gebärenden vorhanden seien, nämlich die wässrige Blutbeschaffenheit und der erhöhte Aortendruck. Jedenfalls zeigten 2 neuerdings von ihm gesehene Fälle, dass die Uterinthätigkeit nicht als die bestimmende, sondern nur als die Gelegenheitsursache der Convulsionen aufzufassen sei, da dieselbe in beiden Fällen vermischt wurde.

C. Braun macht auf die amyloide Metamorphose der Nierenepithelien deshalb aufmerksam, weil bei ihr — wenn Eclampsie als Folgeerscheinung derselben auftritt — keine Albuminurie vorhanden, dagegen Amyloidkörperchen als abgestossene degenerirte Epithelien der Harnkanälchen sich nachweisen lassen.

Durch *Dohrn*'s Mittheilung, eine sehr genaue, wird das Vorkommen der Eklampsie ohne urämische Intoxication klar bestätigt; Verf. liefert den Nachweis, dass vor den Anfällen der Harn frei von Eiweiss, nach dem 2. Anfalle schon sehr reich daran war, dass ebenso die Masse der Cylinder im Harn mit den Convulsionen zu- und abnahm; er constatirt weiter, dass die Harnstoffausscheidung während der Erkrankung nicht vermindert, sondern sogar erhöht war; die Section bewies endlich, dass eine Nierenerkrankung von der Bedeutung, wie sie zur Urämie nöthig wäre, nicht vorlag. Der

letzte Grund der Krankheit blieb in diesem Falle völlig dunkel.

In der Dissertation von *Gerdien* sind mehrere Fälle von Eklampsie aus des Ref. Klinik (Königsberg) mitgetheilt und ist versucht, an ihnen die Unhaltbarkeit einer einzigen zur Erklärung der Pathogenese der Eklampsie gültigen Theorie nachzuweisen. Auch *Betschler* geht von dem sehr richtigen Satze aus, dass durch das Festhalten an dem Collectivnamen „Convulsion", „Eklampsie" man ein spezielles Studium der einzelnen Fälle wohl vernachlässigt habe, während doch nur durch eine genaue klinische Betrachtung eines jeden individuellen Falles eine Einsicht in das Wesen der Krankheit sich gewinnen lasse. *B.* zerlegt dann die puerperalen Krampfformen in verschiedene Gruppen, wie sie sich ihm in der Praxis dargestellt haben; ist hierbei aber wenig glücklich und wenig praktisch. So werden die beiden Hauptgruppen „neurotische" und „hämatische" Convulsionen und von beiden eine Anzahl Unterabtheilungen gebildet; die hämatischen Convulsionen zerfallen in die „einfach hämatischen" und die „eclamptischen" (durch Hyperämie und durch Intoxication bedingte), letztere in „anthrakämische", „urämische" und „cholämische." Ref. gesteht, den Deductionen des Verf.'s um so weniger folgen zu können, als er eine sichere Basis derselben vermisst und statt klarer objectiver Anschauungen nur Worte findet.

Eggels' Beobachtung bestätigt das Vorkommen der Eklampsie ohne Wehen; die von *Mauer* aber kann dies nicht, obgleich sie es thun soll, weil die Anfälle 5—6 Tage vor der Geburt auftraten und sich in dieser wiederholten; im ersteren Falle stand die Erkrankung wahrscheinlich in Zusammenhang mit einem Icterus und der Urin enthielt viel Gallenpigment, reichlich Eiweiss und harnsaure Salze. — Der vom Ref. mitgetheilte Fall eines durch die Harnröhre bei einer Pp. versuchten Accouch. forcé, wobei Harnröhre und Blasenhals zerrissen wurden — ist nicht veröffentlicht worden, um die Eklampsie zu illustriren, sondern nur um einen Beitrag zur Casuistik der Kunstfehler zu liefern; Ref. sah die Kranke erst in einem Zustande, welcher jede Hoffnung auf Rettung ausschloss.

c. Extrauterinschwangerschaft.

1. *Friedreich.* Ueber einen Fall höchst wahrscheinlicher Extrauterinschwangerschaft mit günstigem Ausgange durch eine neue Behandlungsmethode. Virchow's Archiv. XXIX. p. 312.
2. *B. Schultze.* Eine Extrauterinschwangerschaft. Jena'sche Z. I. 1864. p. 381.
3. *Hillmann.* Ein Fall von Extra-Uterinal-Schwangerschaft bei einer Mehrgebärenden, welche durch den Kaiserschnitt entbunden. Berlin. Klin. Wochenschr. 48. 1864.
4. *Simpson.* Case of extra-ut. pregnancy. Edinb. M. J. March. 1864.
5. *Ott.* Extrauterinschwangerschaft. Prager Med. Wochenschr. 12. 1864.
6. *Neustadtl.* Gravid. extrauter. Ibid. Nr. 19.
7. *Fürst.* Linksseitige Tubarschwangerschaft mit Berstung des Fruchtsackes. Wiener Med.-Halle. 9—14. 1864.
8. *Eckhardt.* Fall von Extrauterinschwangerschaft. Allg. Wiener M. Ztg. 41. 1864.
9. *M. Duncan.* Uterine Haematocele complic. extraut. gestation. Edinb. M. J. Jan. 1864.
10. *Cooke.* Case of ut. and extraut. (fimbrial) pregn. progressing simult. to the full period of gestation. Death. Post-mortem examination. Obst. Trans. p. 143. (cf. vorigen Ber. p. 405.)
11. *Greenhalgh.* Case of interstitial foetation. Ibid. p. 154.
12. *Marshall.* Case of tubal gestation. Ibid.
13. *Haydon.* Case of extraut. foet., in which two foetuses were found in connection with the same tube. Ibid. p. 280.

Um bei einer von den rechtsseitigen Anhängen des Uterus ausgehenden, für eine Extrauterinschwangerschaft gehaltene Geschwulst die Schmerzen zu heben, das Ei möglicher Weise zu zerstören, machte *Friedreich* verschiedene Injectionen von $^1/_{10}$—$^1/_6$ Gr. Morph. acet. in die Geschwulst und zwar von der Vagina aus. Bald liessen die Schmerzen nach und der Tumor verkleinerte sich im Laufe von 4 Wochen auf Wallnussgrösse. (Die Richtigkeit der Diagnose dahin gestellt, bleibt das Resultat immer von Interesse. Ref.) — *Schultze*'s Beobachtung hat besonders durch den Verlauf, welchen das Uebel nahm, ein Interesse. Nach dem in der 28—30. Woche erfolgten Fruchttode traten peritonitische Erscheinungen auf, welche die Kranke sehr herunterbrachten; ca. 12 Wochen später bricht der Sack 5 Cm. unter dem Nabel auf; die Sonde dringt von der Oeffnung wie vom Uterus aus auf Knochen. Bald perforirt der Fruchtsack auch in die Blase, während die Communication mit dem Uterus sich verkleinert; aus der Harnröhre gingen Knochen ab, aus der Bauchöffnung floss Urin. Als die Urethra durch einen breiten Schädelknochen verstopft wurde, erweiterte *S.* die Bauchöffnung und entfernte die Foetusreste bis auf Scheitelbeine, Hinterhaupt und die Knochen des linken Vorderarmes; diese adhärirten der hinteren Wand des Sackes dicht vor der Aorta so fest, dass ihre Entfernung gefährlich erschien; schliesslich aber lösten sie sich mit der Eiterung im Sacke und konnten entfernt werden. Unter wechselnden, häufig sehr bedrohlichen Erscheinungen (Nierenentzündung, urämische Zufälle) erfolgte endlich Genesung. Eine spätere Untersuchung constatirte die Ovarien als vorhanden, die Blase geschlossen, den Uterus nach links fixirt; nach links

drang die Sonde $1/4''$ weit in eine mit dem Uterus zusammenhängende Protuberanz vor; dies — in Verbindung mit der früheren Communication des Uterus mit dem Sacke — macht es höchst wahrscheinlich, dass eine linksseitige Tubouterinschwangerschaft vorgelegen hat.

Hillmann's Kranke ist dieselbe, die er früher durch den Kaiserschnitt entbunden hatte (cf. vorigen Ber. p. 418). Sie litt an fortschreitender Osteomalacie in der betreffenden Schwangerschaft; im 8. Monate traten Zeichen des Fruchttodes, Wehen, Blutabgang auf. Die innere Exploration war wegen der Beckenenge unmöglich, aus den äusserlich aber sehr deutlich fühlbaren Fruchttheilen und dem Anhalten der Wehen schloss Verf. auf eine Ruptur oder noch mehr auf eine Ausbuchtung der an der Narbe vielleicht verdünnten Uterinwand. Allmälig liessen indess die Wehen nach, und nach 14 Tagen perforirte ein Abscess zwischen Nabel und Symphyse; durch die Oeffnung fühlte man hinter der Bauchwand den Kindeskörper, welcher durch Erweiterung jener auf ca. $6''$ entfernt wurde. Die zur Lösung der Placenta eingeführte Hand drang in einen geschlossenen Raum, welcher hinten von der vorderen Uteruswand begrenzt war; auf letzterer sass der Mutterkuchen, welcher sich schwer, aber ohne Blutung abtrennen liess. Eihäute fehlten. Schon am 9. Tage verliess die Kranke ihr Bett, es traten bald die Menses ein, und ein grosser Bauchbruch in der Linea alba blieb zurück.

Simpson konnte durch Nachweis von Schwangerschaft und Leere der Uterinhöhle (die Sonde drang auf $5''$ ein) die Extrauterinschwangerschaft schon im Leben mit Sicherheit erkennen. Um den Foetus zum Absterben zu bringen, punktirte *S.* den Eisack und entleerte ca. eine Pinte dunkeler Flüssigkeit; die Kranke starb 4 Tage später. Es fand sich frische Peritonitis und ein 6monatlicher, $11''$ langer Foetus, dessen Hülle vom Uterus, den breiten Bändern, der Beckenwand, der Flex. sigm. und dem Mesocolon gebildet war; die engen Tuben lagen dem Sacke $6''$ lang an, Ovarien waren nicht zu finden; die Placenta sass auf der hinteren Uteruswand, dem linken Lig. lat. und den linksseitigen Beckenweichtheilen, war breit und dünn, die Nabelschnur $14\frac{1}{2}''$ und ohne Sulze; der Uterus maass $7''$ in Länge und $3\frac{1}{4}''$ in Breite, seine Wand war $1''$ dick, seine Höhle mit dunkelrother blutreicher Substanz ausgekleidet. — Im *Ott*'schen Falle ward die Diagnose auf ein Cystosarkom des Eierstocks mit Peritonitis nach Abort gestellt, indem die 2 Monate nach Sistirung der Menses eintretende Blutung als Theilerscheinung des Abort galt. Die Kranke starb unter den Erscheinungen der Erschöpfung nach Peritonitis, und dann fand sich im Beckenraume ein 4monatlicher Embryo; die Placenta sass rechts im Douglas'schen Raume, theils an den Uterus, theils an die in ihrem 2. Drittel geborstene Tube geheftet; der Uterus war von der Grösse einer Pomeranze und leer, im Bauchfellsacke fanden sich 5 Pfd. schwärzlich grauer krümeliger Flüssigkeit. — *Neustadtl*'s Kranke starb nach längeren Beschwerden unter den Erscheinungen einer inneren Blutung; die Section ergab eine solche in die Bauchhöhle und am äusseren Ende des Eierstockes einen Körper, dessen äussere gefässreiche Hülle an einer kleinen Stelle durchbrochen war; ein 2 monatlicher Embryo lag in demselben. Der Uterus war ohne jegliche Schwangerschaftszeichen. — *Fürst*'s Fall kennzeichnete sich durch einen Tumor in der Regio inguin. sin., welcher nach rechts oben bis über den Nabel sich erstreckte; durch einen eben solchen im hinteren Vaginalgrunde, der unbeweglich war, uneben, elastisch und fluctuirend; der Uterus war nach rechts, vorne und oben gedrängt. Unter Prostration und Coma ging die Kranke rasch zu Grunde. Man fand zwischen Uterus, S rom., Rectum und Lig. lat. sin. eine mannskopfgrosse Höhle, in und neben ihr viel Blut, an ihrer rechten Seite eine Placenta, mit der ein $5''$ langer Embryo durch eine $6''$ lange Nabelschnur verbunden war; die Placenta links oben eingerissen; die linke Tube zog sich ein Stück längs des Sackes hin, und zwar für die Sonde durchgängig, und verlor sich dann in dessen Wandung; das linke Ovarium war nicht zu ermitteln. In Volum, Gewicht und Textur entsprach der Uterus dem Ende des 3. Schwangerschaftsmonates. — *Eckhardt*'s Kranke machte die volle Schwangerschaftszeit durch, dann trat der Tod der Frucht, deren Verjauchung und Perforation in den Darm ein; schliesslich starb die Kranke an Erschöpfung. Die Gebärmutter lag an der vorderen Seite des Fruchtsackes, die linke Tube war mit letzterem unentwirrbar verschmolzen und nur $3'''$ weit vom Uterus zu verfolgen. Die Sackwand, 1 Zoll bis Handbreit dick, bestand aus Bindegewebe, in welchem kleine Cysten eingeschlossen, auch Fett und knorpelige Massen enthalten waren; da wo die Wand am dicksten war, im linken Hypochondrium, konnte an einzelnen Stellen Placentargewebe nachgewiesen werden; Adhäsionen bestanden nach rechts mit dem Darm, nach hinten mit dem Mesenterium. In der Höhle lag, von Jauche bedeckt, der Foetus mit dem Kopfe nach abwärts; er liess sich leicht herausnehmen und bestand aus einem bis auf die breiten Schädelknochen und die Phalangen noch in vollkommener Verbindung stehenden Knochengerüste von $16''$ Länge; die Knochen waren die eines reifen Kindes, waren nur hie und da noch von Weichtheilen bedeckt, und besonders erwähnenswerth erscheint die unversehrte

harte Hirnhaut, der erhaltene 3'' lange Nabelschnurrest und das Rudiment eines Penis. — *Duncan* hatte Haematocele mit Ruptur in die Bauchhöhle diagnosticirt, die betreffende Person war nach 36 Stunden an diffuser Peritonitis gestorben. Diese fand sich auch bei der Section, ausserdem Blut in der Bauchhöhle; rechts auf der Fossa iliaca ein aus Bauchfell, Dünndarm und Adhäsionen gebildeter Sack, welcher nach links sich erstreckte, dort frei in die Bauchhöhle mündete, vorn von Därmen verdeckt war; er enthielt viel blutige Flüssigkeit. Der Uterus war hypertrophirt, nach vorn gedrängt, der Cervix etwas verlängert. Zwischen dem oberen Theile des Uterus und dem Kreuzbein lag subperitoneal (?) eine mit einer Dünndarmschlinge verklebte, einer plattgedrückten Orange ähnliche Geschwulst, an deren vorderen Seite eine zerrissene Stelle sich fand; in ihr war geronnenes Blut und ein kaum 2 Monate alter, in beginnender Zersetzung begriffener Embryo enthalten.

Greenhalgh's Erzählung betrifft eine im 4. Monate Schwangere, welche an Uterinblutung zu Grunde gegangen war. Der Uterus war gross und weich, enthielt eine Decidua, der Körper und Grund waren nach der linken Seite hin stark entwickelt und tassenartig ausgebuchtet; in diese Bucht inserirte sich die Placenta, die linke Tube senkte sich in dieselbe ein, das grössere linke Ovarium enthielt den gelben Körper. In dem von *Marshall* beschriebenen Falle scheint eine Strictur der Tube an ihrer Mündung in den Uterus — durch welche nicht eine Borste durchzuführen war — Veranlassung zur Extrauterinschwangerschaft gegeben zu haben; das Corp. lut. lag auf der Seite des erkrankten Eileiters. — Zwei Foetuse in Verbindung mit derselben Tube fand *Haydon* bei der Section eines jungen Mädchens, welches verdächtig war, schon 5 Jahre früher einmal abortirt zu haben und unter heftigen Schmerzen binnen 24 Stunden verstorben war. Der eine Foetus, welcher etwa 2 Monate alt geworden sein mochte, war an die Fimbrien angewachsen; so hatte er der späteren Conception ein Hinderniss nicht gesetzt, und diese Conception war wiederum eine tubare derselben Seite; der entsprechende Foetus war ca. 3 Monate alt, offenbar auch schon vor längerer Zeit abgestorben, er lag mit Placenta und Häuten frei im Becken; sein Sack war rupturirt, die Bauchhöhle enthielt mehrere Pfunde geronnenen Blutes.

d. Abortus und Molen.

1. *Hecker*. Ueber Unterbrechung der Schwangerschaft. L. c. p. 11.
2. *Ragnar Brucelius*. Ueber Abortus. Nach Med. Archiv utgiv. etc. Stockholm. Bd. I., in Schmidt's Jahrb. 124. p. 197. (Eine das Klinische erschöpfende, aber neue Gesichtspunkte nicht bringende Arbeit.)
3. *V. Hüter*. Ueber den habituellen Abortus bei Knickung der Gebärmutter. M. f. G. XXIV. p. 199.
4. *Hoffmann*. Fünf Fälle von gerichtlicher Untersuchung wegen Fruchtabtreibung. Ibid. XXIII. p. 38.
5. *Nusser*. Ueber die Monate lange Fortbildung der Placenta nach frühzeitigem Absterben des Foetus. Oesterr. Z. f. praktische Heilk. 31. 1864.
6. *Pichon*. Ausstossung einer Mole 2 Tage nach der Entbindung. G. d. Hôp. 40. 1864. Siehe Union méd. 1863. (vorigen Ber. p. 405.)
7. *Verrier*. De la mole hydatique de l'uterus. Annal. Société méd. d'Anvers. Mai 1864. (Eine unter den geringsten Anforderungen bleibende Arbeit.)
8. *O. Hahn*. Ueber ein cystenartiges Gebilde im Nabelstrange einer Traubenmole. Inaug.-Diss. Leipzig. 1864. S. auch M. f. Geb. XXVI. 1865. p. 33.
9. *Krieger*. Zur Hyperplasie der Placenta. M. f. Geb. XXIV. p. 241.
10. *Mattei*. Placentitis. Gaz. d. Hôp. 98. 1864.
11. *Q. Osborn*. Uterinhydatiden in drei auf einander folgenden Schwangerschaften. Brit. M. Journ. 1. Octb. 1864.

Den jüngsten Arbeiten über Abortus fügt *Hecker* einen dankenswerthen Beitrag zu. Die pathologischen Zustände des Eies, welche doch die hauptsächlichsten Ursachen der Fehlgeburt sind, datiren fast immer weit hinter die Zeit der beginnenden Ausstossung zurück (*Hegar*); die veranlassenden Ursachen reflectiren sich zuerst meist auf den Embryo und dieser verschwindet; über die Veränderungen desselben, welche dem vorhergehen, wissen wir freilich sehr wenig. Verf. unterscheidet drei Möglichkeiten des Zugrundegehens des Embryo: erstens die allgemeine Durchfeuchtung seines Körpers und daraus sich entwickelnde breiige Erweichung; sodann Wasseransammlung in den Körperhöhlen, schliesslich die lipoide Umwandlung (*Buhl*), welche besonders bei den todtfaulen Früchten der späteren Monate vorkommt. Kommt indess der Abort ohne Fruchterkrankung vor, so sind äussere Einwirkungen dessen Ursache; in solchen Fällen kann möglicher Weise die drohende Fehlgeburt aufgehalten werden. 3 solche junge Eier werden vom Verf. beschrieben und abgebildet.

Daraus, dass er bei Hydatidenmolen nie einen Embryo fand, zieht *H.* den Schluss, dass dessen Zugrundegehen der Erkrankung der Zotten vorangehe; der kranke Embryo producire keine Allantois, es werde also keine Placentarbildung eingeleitet und die Zotten des Chorion hydropisch; dabei spielen wahrscheinlich Veränderungen der Deciduen eine wichtige Rolle, da sich dieselben mangelhaft und krankhaft entwickelt finden.

Aus einer grossen Zahl vorzeitiger Geburten wurde es Verf. möglich, Durchschnittsberechnungen der Länge und des Gewichtes der Frucht nach den einzelnen Monaten aufzustellen; es fand sich

für den Mon.	eine Länge von,	ein Gew. von
4. „	10—17 Cm.	0·1 Zollpfd.
5. „	18—27 „	0·5 „
6. „	28—34 „	1·5 „
7. „	35—38 „	2·5 „
8. „	39—41 „	3·2 „
9. „	42—44 „	4·0 „
10. „	45—47 „	4·9 „

Von Interesse sind besonders die grossen Schwankungen der Grenzen in den Monaten, in welchen das Wachsthum am stärksten (dem 4., 5. und 6.).

Ueber die Ursachen der Frühgeburt lebender Kinder kann *H.* keinen Aufschluss geben, eher ist dies bei todtfaulen der Fall, wenn auch hier bestimmte Ursachen sich nicht finden liessen. Das Absterben kam häufiger im 6., 7. und 8. als im 5., 9. und 10. Monate vor, und war auch häufiger beim männlichen Geschlechte. Syphilis war nur in einem Dritttheil das ätiologische Moment; mechanische Hindernisse der Circulation liegen meist im Nabelstrange, selten in der Placenta, deren Veränderungen häufig erst secundär nach dem Tode der Frucht eintreten. Torsion der Schnur kam häufiger bei Knaben und bei Mp. vor; wahre Knoten wurden 14 Mal (1:266) gesehen, waren mehrmals mit Umschlingung um den Hals verbunden, weshalb *H.* annimmt, dass das Ereigniss häufig durch eine schon in der Schwangerschaft stattfindende Fruchtbewegung vermittelt werde; selten indess war der Knoten Todesursache, weit häufiger Umschlingung einer sulzarmen, stark gespannten Schnur.

Hüter bemerkt sehr richtig, dass eine Disposition zum Abort an sich, weil ein solcher schon einmal eingetreten, nicht existire, sondern dass jeder Fehlgeburt eine bestimmte Ursache zu Grunde liege; an 3 Beobachtungen zeigt Verf., dass eine nicht seltene derartige Ursache Knickung des Uterus sei (eine ganz bekannte Thatsache. Ref.). Da die Flexion während des Verlaufes des Aborts verschwindet, so wird sie oft nicht erkannt. Der Abort werde übrigens nicht durch die Knickung selbst, sondern durch die begleitende Versionsstellung und die mit dieser verknüpfte Hyperämie hervorgerufen; deshalb muss die Behandlung in der Schwangerschaft gegen die Version gerichtet werden, und eine Gravidität kann im geknickten Organe recht gut fortbestehen, wenn die Versionsstellung mässig (?). Dass die Knickung durch das Fortschreiten der Schwangerschaft beseitigt werde, wie *Holst* angibt, bestreitet Verf. (cf. Bericht pro 1863. p. 398—99).

Hahn beschreibt ein in der Leipziger geb. Klinik befindliches Ei aus der 6. Schwangerschaftswoche von 2³/₄″ Länge und 2″ Breite, dessen Chorionzotten hydatidös entartet. Der Embryo, 3—4‴ lang, sitzt mit seiner Bauchseite einem 1³/₄″ langen und 1¹/₄″ breiten Sacke auf, dessen anderes Ende in die Eihäute übergeht und dessen Höhle sich an der äusseren Fläche des Chorion mit einem ovalen Loche von zackigen Rändern nach aussen öffnet. Die Nabelblase ist vorhanden und liegt 1″ von der Insertion des Sackes zwischen den Eihäuten. Der Sack selbst besteht aus 2 Membranen, von denen die der Eihöhle zugekehrte das Amnion ist; die innere besteht aus gefässhaltigem Bindegewebe mit glatter Innenfläche und Plattenepithel. Diese Membran erklärt *Hahn* für einen Theil der vom Foetuskörper abgeschnürten Allantois, welche cystisch ausgedehnt und zuletzt nach aussen hin rupturirt ist.

Blasenmolen kommen meistens in der ersten Hälfte der Schwangerschaft vor und *H. Meckel* hat behauptet, es sei in allen Fällen niemals schon eine Placentarstelle gebildet und es liege keine Beobachtung von Cysten in einer ausgebildeten Placenta vor. Dem stehen nun andere Erfahrungen, und auch die von *Krieger* gemachte Beobachtung entgegen: die betreffende Frau, die 2 lebende Kinder schon geboren, bekam in der 3. und 4. Schwangerschaft Hydrops ohne Albuminurie, aber mit Fieber, die Kinder wurden etwas zu früh und todt geboren, beide waren hydropisch; beide Male waren die Placentarzotten zum bei weitem grössten Theile hydatidös entartet und boten das Aussehen einer Traubenmole. In der 5. Schwangerschaft traten im 7. Monate dieselben Erscheinungen wie früher ein, es ward deshalb die künstliche Frühgeburt eingeleitet; aber auch dies Kind war todt und stark hydropisch, hatte nebenbei sehr grosse Nieren, wie auch das 4. Kind; die Placenta war am Rande wieder hydatidös entartet. — Auffallend ist nun die Abnahme dieser Entartung vom 3. Kinde abwärts; und berücksichtigt man, dass dieses am Ende des 9., das 5. aber gegen Ende des 8. Monates geboren wurde, so scheint es, dass die Ausbildung der Cysten erst in der letzten Zeit stattgefunden hat, und dass in dieser Veränderung überhaupt die letzte Entwicklungsstufe von hydropischer Placentarhyperplasie zu erklären ist. Ob die Erkrankung des Foetus oder die der Placenta das Primäre, ist schwer zu entscheiden.

Mattei nimmt Entzündung der Placenta als Ursache von deren Verfettung an und stellt über jene Sätze auf, für welche wir gern die anatomischen und klinischen Substrate sehen möchten. Da die Symptome derselben — sie gleichen allerdings oft denen anderer Krankheiten des Foetus, seiner Anhänge und der Gebärmutter (sic) — leicht erkennbar, die Krankheit in späterer Schwangerschaft gern recidivirt, so soll man, wenn jene sich zeigen, durch Ab-

leitungen nach der oberen Körperhälfte oder gar durch wiederholte kleine Aderlässe, besonders zu den Menstruationszeiten der Entzündung und ihren Folgen für die Frucht vorbeugen.

e. Blutungen.

1. *Hecker.* Placenta praevia. L. c. p. 166.
2. *Dumas.* L'hémorrhagie uter. par insertion vicieuse du placenta. Thèse. Paris. 1864. — 7 Beobachtungen.
3. *Koller.* Künstliche Entbind. bei Pl. pr. centralis. Wiener Med. Halle. 29. 1864.
4. *Pittock.* Pl. praevia. Brit. Med. J. 10. Decb. 1864.
5. *Elliot.* Pl. praevia and Barnes' Dilator. Amer. Med. Times. April 1864.
6. *Fischl.* Pl. praevia mit Carcinom des Uterus. Wiener allg. Med. Ztg. IX. 8. 1864.
7. *Bryce.* Case of unavoidable hemorrhage. Edinb. Med. J. Octob. 1863.
8. *Anderson.* Ueber Gebärmutterblutungen nach der Entbindung und während des Wochenbettes. Nach Med. Archiv utgiv. Stockholm. I. 2. in Schmidt's Jahrb. 123. p. 55. (Eine Lehrbuchsabhandlung ohne neue Gesichtspunkte; s. auch oben unter „Diätetik".)
9. *Lizé.* Recherch. prat. sur les hémorrhag. post-puerp. tardives. Bull. de Thérap. Févr. Mars. 1864.
10. *Hecker.* Ueber einen Fall von Blutung aus einem atonischen Ut. mit schnell tödtlichem Ausgange für die Mutter. L. c. p. 172.
11. *Idem.* Blutung am 6. Tage nach regelmässiger Geburt; künstliche Entfernung eines Placentarrestes. Ibid. p. 175.
12. *J. Beale.* Fatal hemorrh. after delivery caused by the presence of a plac. ut. polypus. Lancet. 17. 1864.
13. *Perret.* Des tumeurs sanguines intra-pelviennes pendant la gross. normale et l'accouch. Thèse. Paris. 1864. — (6 Beobacht. mit Litteraturnachweisen.)
14. *Fleury.* Compression der Aorta zur Stillung einer Gebärmutterblutung nach der Entbindung. G. d. Hôp. 82. 1864.
15. *Hegar.* Bluttransfusion bei einer Wöchnerin. Virchow's Archiv. XXX. p. 254.

Unter 3519 der *Hecker*'schen Statistik zu Grunde liegenden Geburten kam Plac. praevia 9 Mal (1:391) vor; doch referirt *H.* über 13 Fälle, von denen 5 Erst- und 8 Mehrgeschwängerte betrafen. 5 Mal bestand marginale, 7 Mal laterale und 1 Mal centrale Insertion; nur 1 Mal war die rechte Uterusseite, 11 Mal die linke vom Kuchen eingenommen; 8 Kopf-, 1 Fuss- und 5 Schieflagen wurden notirt (1 Mal Zwillinge). Bei sehr activer Behandlung starb nur 1 Mutter, aber 8 Kinder gingen zu Grunde. In einem Falle war eine Pl. succentur. praevia vorhanden; ein anderer, genau erzählter, zeigt die Rathsamkeit eines wirklichen Acc. forcé in gewissen Fällen. — *Koller* löste die Placenta vor dem Kinde, wonach die Blutung sistirte, nach 1 Stunde die Plac. ausgestossen und nach einer weiteren das todte Kind mit der Zange extrahirt wurde. Auch *Pittock* löste die vorliegende Placenta, es ward darauf ein kleines, schwach athmendes Kind geboren, dem bald leicht ein zweites folgte und danach die Nachgeburt dieses.

Elliot empfiehlt den Barnes'schen Tampon (cf. Ber. pro 1862. p. 383) wegen der Schnelligkeit, mit welcher der Muttermund dadurch ausgedehnt wird und wegen des sicheren Effects auf die Stillung der Blutung; der Apparat sei auch wegen der Leichtigkeit, ihn einzuführen und an Stelle zu erhalten, wegen der gleichzeitig ermöglichten Anwendung der Kälte auf den unteren Uterinabschnitt und wegen der relativen Sicherheit gegen innere Blutung zu empfehlen. — *Fischl* sah den lateralen Sitz des Kuchens auf der carcinomatös infiltrirten vorderen Muttermundslippe; die Blutung war stark; nach vorausgeschickter Tamponade war ein putrides Kind mit der Zange entwickelt. Nach 3 Monaten exulcerirte das Carcinom, griff auf die Scheide über, etc. — *Bryce* beobachtete eine Blutung nach dem Blasensprunge, bedingt durch starke Spannung der Nabelschnur, auf welcher die Frucht ritt; nach Rectification dieses Zustandes war die Blutung beseitigt. Die Geburt war im 6. Monate erfolgt, und die Schnur nur 8″ lang.

Lizé unterscheidet die Spätblutungen im Wochenbette nach ihrer Ursache in solche aus secundärer Erschlaffung, in die von Congestion des Uterus abhängige, die durch Retention von Coagulis in der Gebärmutter bedingten und die durch Rückbleiben der ganzen oder eines Theiles der Placenta verursachten; neue Gesichtspunkte bringt er dabei nicht vor. — Von einer schweren Blutung durch einen Placentarrest verursacht, erzählt *Hecker*; der Rest wurzelte im Fundus ut. und ragte derart in die Höhle, dass er genau die Form ihres Lumens abbildete; er konnte nur zerquetscht durch den engen Cervix zu Tage gefördert werden, dann aber stand die Blutung. Die Placenta war durch den Credé'schen Handgriff leicht entfernt und zeigte keinen Defect. (Wir haben das Rückbleiben von Placentarrestchen nach ganz regelmässig abgelaufener Nachgeburtsperiode beobachtet, wo ebenfalls die Besichtigung der Placenta nicht die Spur eines Defectes ergab; der eine Fall wurde erst durch die Section — der Tod erfolgte durch einfache putride Infection von dem zerfallenen Reste aus — aufgehellt. Ref.) — *Beale* fand bei der Obduction einer 3 Stunden nach der Entbindung plötzlich Verstorbenen die Uterushöhle mit Blut erfüllt, und an der rechten Seite derselben einen 3″ breiten und 7″ langen Tumor, welcher durch seinen 3″ langen Stiel so fest mit der Uterinwand zusammen hing, dass letzterer herausgeschnitten werden musste. Die

gröbere wie feinere Untersuchung ergab, dass die Geschwulst aus Placentargewebe bestand, der Sitz der Placenta aber war deutlich in der linken Seite des Uterus zu erkennen. (War die Diagnose richtig, so war die Geschwulst wohl älteren Datum's, rührte vielleicht von einer früheren Entbindung her. Ref.)

Fleury gelang es, durch Aortencompression eine enorme Blutung zum Stillstande zu bringen, welche das Leben der Kranken schon im höchsten Grade gefährdet hatte. *Hegar* endlich übte die Transfusion mit glücklichem Erfolge; es wurden fast 4 Unzen injicirt. Uebrigens gelang mittels des *Martin*'schen Apparates die Operation nicht, indem die Canüle der Spitze in die Vene nicht nachdrang; mit dem *Emmert*'schen Apparat kam *Hegar* besser und rasch zum Ziele.

f. Rupturen und Inversionen.

1. *Kormann.* Ueber die Uterusrupturen in forensischer Beziehung. Inaug.-Diss. Leipzig. 1864.
2. *Baumann.* Spontane Zerreissung der Gebärmutter. Würtemb. Correspondenzbl. 3. 1864.
3. *Majer.* Spont. Ruptur des Uterus im Beginne der Geburt bei noch stehendem Wasser. Ibid. 33. 1864.
4. *Cronyn.* Case of rupt. ut. Dublin. Q. J. Febr. 1864.
5. *Kirkpatrik.* Rupt. uterus. Ibid. Novbr. 1863.
6. *Llewellin.* Case of rupt. of the uter. Brit. Med. J. 26. March. 1864.
7. *Crighton.* Rupt. of the ut., in which gastrotomy was successfully performed. Edinb. M. J. Aug. 1864.
8. *Schwandner.* Ruptur der Scheide. Würtb. Correspondenzbl. 8. 1864.
9. *Picard-Rey.* Ruptur der Scheide. Schweiz. Ztschr. f. Heilkunde. III. 1864.
10. *Fowler.* Verletzung der Scheide durch die Geburt. Lancet. 14. Novbr. 1864.
11. *Hofmann.* Gebärmutterzerreissung. Unters. wegen fahrlässiger Tödtung. Mon. f. Geb. XXIV. p. 377.
12. *Taylor.* Uterusruptur, Umstülpung des Uterus, Austreibung des Foetus durch Fäulnissgas. Guy's Hosp. Rep. X. 1864.
13. *Robinson.* The treatment of lacer. of the perinaeum into the rectum during partur. Med. Times. 13. Aug. 1864.
14. *Spiegelberg.* Acc. forcé durch die Harnröhre (cf. oben unter „Eklampsie.")
15. *Sidey.* Spont. inversion of the ut. after delivery. Edinb. M. J. April 1864.
16. *Scharlau.* Gefährliche Folgen eines Falles in den letzten Monaten der Schwangerschaft. Berlin. klin. Wochenschr. 29. 1864.

Majer beobachtete die Entstehung einer Uterusruptur gleich nach Beginn der Wehen; 1 Stunde nachdem die Wendung bei stehender Blase gemacht und ein todtes Kind extrahirt war, erfolgte der Tod. Die Bauchhöhle enthielt 6—8 Schoppen Blut, der Uterus war schlaff, an seiner linken Seite befand sich ein 4″ langer in die Scheide übergehender Riss; am oberen vorderen Rande der Wunde war die Uteruswand kaum 2‴ dick, die Muskelfasern hier theilweise aus einander gedrängt und zwischen ihnen Blutgerinnsel eingebettet. Diese 1″ breite und 3″ lange dünne Stelle ging allmälig in die übrige normale Wendung über. — *Cronyn* beschreibt eine Zerreissung bei einer Achtgebärenden, wodurch der Uterus fast ganz von der Scheide abgetrennt wurde. Die C. v. mass nur 3″. Die Entbindung ward durch Perforation vollendet und der Tod erfolgte 7 Stunden später; es fand sich dann an der inneren Seite des Beckeneinganges links von der Schamfuge eine lange Knochenprotuberanz. — *Kirkpatrik* sah eine vom Cervix 3″ sich aufwärts erstreckende Ruptur in der 5. Geburt bei hydrocephalischer Frucht, die mit dem Kopfe vorlag; Perforation, Tod 6 Stunden nach der Entbindung. — *Llewellin* schildert 2 Fälle: In einem entstand der Riss bei hohem Kopfstande, erstreckte sich vom Fundus zum Cervix, der Dünndarm fiel vor; durch den Riss wurden aus der Bauchhöhle die Füsse geholt und ein todtes Kind extrahirt; der Darm ward reponirt, die Frau genas ohne auffällige Symptome. Im anderen Falle entstand der Riss wahrscheinlich während der Wendung bei Querlage; die Placenta, welche zwischen den Därmen verloren zu sein schien, liess sich nicht entfernen. Die Kranke starb nach einem Tage und man fand bei der Section eine Laceration, welche sich von der Mittellinie der hinteren Uteruswand über den Hals, die Scheide und den Mastdarm bis auf die Entfernung von 1″ über dem Anus erstreckte; die Placenta lag am Leberrande. Das Kind war in der Geburt asphyctisch extrahirt. Auch *Baumann* sah die Ruptur bei Querlage vor der Wendung; durch den 4″ langen Riss an der rechten Seite waren die Gedärme vorgefallen; es erfolgte Genesung. — *Crighton* fand das Kind in der Bauchhöhle, die Kranke fast moribund; durch den Bauchschnitt wurde die Frucht mit den Anhängen entfernt und dabei entdeckte *C.* den Riss an der Uebergangsstelle des Körpers in den Hals quer verlaufend. Das Bauchfell wurde beim Schluss der Wunde mit in die Naht gefasst; es folgte Peritonitis mit Icterus; nach Wegnahme der Nähte am 3. Tage (!) borst in einem Anfalle von Würgen die Wunde, wurde von Neuem genäht und mit Pflaster zusammengezogen. Am 7. Tage wurde die Naht dann entfernt, es erfolgten Zeichen chronischer innerer Eiterung, bis nach einem Durchbruche in die Scheide am 25. Tage erhebliche Besserung und damit Genesung eintrat. — Bei *Schwandner* erstreckte sich nach einer Zangenoperation bei einer C. v. von $3^1/_4$″ (todter Knabe) der Riss 1″ vom Mut-

termunde entfernt quer durch die Scheide, und zwar oberhalb der Schamfuge; man konnte durch ihn 3 Finger in die Bauchhöhle führen, wobei die Blase, der Uterus nach hinten davon, aber kein Darm, sondern nur viel Blutgerinnsel gefühlt wurden. Unter einfacher Behandlung verlief das Wochenbett normal. — In *Picard*'s Falle entstand die Verletzung wahrscheinlich bei versuchter Zangenapplication in einem schräg verengten Becken; sie sass an der rechten Seite der Scheide, führte von hier in eine weite Tasche, die sich bis unter die Bauchdecken erstreckte und vom abgelösten, aber unverletzten Peritoneum gebildet war; auch die Blase war unverletzt. — *Fowler* sah Scheidenruptur bei normalem Becken und gutem Kopfstande; die Kreissende lag in tiefem Collaps, und da wegen Beweglichkeit des Kopfes die Zangenoperation und die Perforation nicht gelangen, so ward das todte Kind durch Wendung entwickelt; die Entbundene verstarb nach wenigen Stunden. Der Riss sass an der hinteren Scheidenwand, wo diese an den Cervix inserirt, und führte in die Bauchhöhle, welche $^1/_2$ Pinte Blut enthielt. Vor Eintritt der Wehen hatte die Schwangere einen Fusstritt vor den Leib von ihrem Manne bekommen. — *Hofmann*'s Erzählung betrifft eine bei roher Wegnahme der Nachgeburt durch die Hebamme entstandene Gebärmutterzerreissung.

Nach *Taylor*'s Erzählung fand Dr. *Bedford* bei Ausgrabung einer unentbunden verstorbenen VIIp. eine männliche, mit dem Kopfe nach den Füssen gekehrte Frucht, ebenso den Uterus mit der anhaftenden Placenta umgestülpt zwischen den Schenkeln der Leiche; im Uterus befand sich ein 6″ langer Querriss dicht über dem Cervix, in der durch Gas sehr ausgedehnten Bauchhöhle viel Blut. Der Tod war augenscheinlich durch spontane Uterusruptur und Blutung eingetreten, das Kind nicht in die Bauchhöhle geschlüpft, weil der Kopf schon zu tief in's Becken gedrängt war. Hätten die Uteruscontractionen das Kind dann ausgetrieben, so würde dies schon vor dem Einlegen der Leiche in den Sarg bemerkt sein; da dies nicht der Fall war, so muss man annehmen, dass die Austreibung der Frucht wie die Umstülpung der schlaffen Gebärmutter durch den Druck des in der Bauchhöhle entwickelten Gases bewirkt ist.

Robinson empfiehlt unter Anführung eines Beispieles, die ausgedehntesten Dammrisse nur durch Ruhe mit geschlossenen Beinen, sparsamste Diät, Opium und Reinlichkeit zu behandeln; es würde so meistens rasch eine Heilung erzielt.

Sidey endlich sah eine Inversion 1—2 Stunden nach ganz normaler Geburt durch heftige Contractionen entstehen, welche letztere durch angesammelte Coagula angeregt wurden; die manuelle Reposition gelang leicht. — *Scharlau* schildert die Folgen einer heftigen Erschütterung des Körpers in der Schwangerschaft; dieselbe führte zunächst zur Extravasation im Bindegewebe der rechten Nierenkapsel, dann trat die Geburt ein und darauf Peritonitis und Abscessbildung um die rechte Niere, Thrombose der Venae suprarenal., der V. cava, der uterinae, Pleuritis und Pneumonie, schliesslich starb die Kranke. Dieser Erzählung sind beiläufig noch 3 von *Martin* beobachtete Fälle ähnlicher Art mit Abscessbildung nach Erschütterung bei Schwangern angefügt.

g. Von Seiten der Frucht.

1. *Hecker.* Ueber Vorfall der Nabelschnur. L. c. p. 183—87.
2. *Hildebrandt.* Beiträge zur Aetiologie und Behandlung des Nabelschnurvorfalles bei Kopflagen. M. f. Geb. XXIII. p. 115.
3. *A. Simpson.* On the postural treatment of prolaps. funis. Edinb. M. J. April 1864.
4. *Idem.* Complicated case of labour. Ibid. aus der Obst. Society of Edinburgh.
5. *Coleman.* Plötzliche Entbindung mit Zerreissung der Nabelschnur. Lancet. 14. Octbr. 1864.
6. *Wiseman.* Funis with a double knot. Obst. Trans. V. 25.

Unter 3519 Geburten und 3566 Kindern sah *Hecker* 40 Mal den Vorfall der Nabelschnur; und zwar war das Verhältniss der Frequenz für Kopflagen 23:3410 = 1:148
für Beckenendlagen 11:122 = 1:11
für Schieflagen 6: 32 = 1: 5.

Unter 50 im Ganzen beobachteten Fällen betrafen 42 Mehrgebärende. Die Placenta hatte meist tiefen Sitz, die Schnur bei Kopflagen eine Durchschnittslänge von 71, bei den anderen von 66 Cm. — Von 29 in Kopflage Geborenen kamen 10 todt zur Welt; die Reposition ist 22 Mal und zwar 19 Mal mit Erfolg ausgeführt, und von diesen 19 Früchten 13 lebend geboren. Selbst bei völliger Pulslosigkeit der Schnur hat *H.* in 3 Fällen durch Reposition noch günstigen Erfolg für das Kind erzielt, doch müssen, um das zu erreichen, die Herztöne noch an den Bauchwandungen zu hören sein. So sehr *H.* auch die Reposition empfiehlt, so unterlässt er doch nicht, auf die dadurch bisweilen verursachten Contractionsanomalien aufmerksam zu machen, welche, wie sie dem Kinde Gefahr drohen, ein weiteres operatives Einschreiten verhindern. — Von 21 in Beckenend- und Schieflage geborenen Früchten kamen 11 lebend zur Welt, welches Resultat hauptsächlich auf Rech-

nung der Schulterlagen kommt. Im Ganzen sind in den 50 Fällen 30 lebende Kinder geboren.

Hildebrandt's Arbeit, bietet sie auch nicht grade Neues, ist den heutigen Anschauungen gemäss erschöpfend. Die Ursache des Vorfalles findet Verf. — wie dies schon *Michaelis* und *Seyfert*, so wie Ref. in seinem Lehrbuche dargethan — in mangelndem Anschluss des vorliegenden Theiles an den unteren Uterusabschnitt; das enge Becken ist nur dadurch eine Ursache, dass es Schieflage oder abnorme Kopfstellung bedingt. Zeigen sich Symptome des Druckes schon vor dem Blasensprunge, so räth *H.*, die Reposition innerhalb der Häute zu machen; wo der Kopf abnorme Stellung hat, muss er deshalb allein schon durch äussere Manipulationen eingestellt werden. Die Einstellung des Kopfes ist auch bei der Reposition nach dem Blasensprunge auszuführen, denn sie ist eine zum Gelingen dieser nothwendige Bedingung, ohne deren Erfüllung man nie vor Recidiv geschützt ist. Die Hülfe eines Instruments zur Reposition hat Verf. nie bedurft. 17 eigene Beobachtungen sind vom Verf. mitgetheilt; bei einer Durchmusterung der neueren Literatur fand er, dass unter 45040 Geburten der Nabelschnurvorfall bei Kopflagen 301 Mal (1:148 cf. *Hecker*'s Angaben) beobachtet wurde. Ueber die relative Häufigkeit des Vorfalles und des Vorliegens machen *Elsässer* und *Scanzoni* Angaben. — *Simpson* empfiehlt die Reposition in der Knieellenbogenlage (*Thomas*, *Theopold*) vorzunehmen. Der Geburtsfall, an den er diese Bemerkungen knüpft, ist auch in anderer Hinsicht von Interesse; denn die Geburt erfolgte am 300. Tage, nach den Menses gerechnet, am 329.; das Kind war 21″ lang und wog $10^1/_2$ Pfd., und doch hatte die Schwangere fast ganz schmerzlose Contractionen, wie sie sich, obgleich VIII p., bis zum Schlusse überhaupt nicht schwanger glaubte.

Coleman berichtet über eine Zweitgebärende, der das Kind im Stehen vorstürzte; der starke Knabe lag athmend auf dem Rücken auf dem Boden, seine Nabelschnur war ungefähr 1″ vom Nabel entfernt zerrissen. *Wiseman* sah bei einem zweiten Zwillingskinde einen doppelten Knoten der Schnur, welcher wahrscheinlich die Ursache des Todes des Kindes war.

C. Operationen.

1. *H. Ploss.* Ueber die Frequenz der geburtshülflichen Operationen. Mon. f. Geb. XXIII. p. 1.
2. *Hildebrandt.* Ueber Erweiterung des äusseren Muttermundes bei der Geburt durch Incisionen. Königsberger med. Jahrb. IV. 1. Heft. 1864.
3. *Schultze.* Verbesserung des Phantoms zur Uebung geburtsh. Operationen. Jenaische Z. f. Med. u. Naturw. I. 1. 1864.

Ploss hat aus statistischen Berichten, wie sie aus Würtemberg, Nassau, Kurhessen, Sachsen, Mittelfranken und dem badischen Oberrheinkreise vorliegen, im Ganzen aus 2,330,717 Geburten mit 107,090 Operationen den Einfluss der Operationsfrequenz auf die Gesundheit der Mutter und der Kinder, so wie die Ursachen der verschiedenen Frequenz verschiedener Länder zu bestimmen versucht. Dabei ergab sich, dass die Frequenz in demselben Landestheile doch stabil ist, was auf stabile locale Ursachen hinweist; unter diesen erscheint der Einfluss der Grundsätze, welche in der Klinik der Landesuniversität herrschen, nicht sehr maassgebend, dagegen wohl der Grad des Wohlstandes und der Cultur. Die Operationsfrequenz steigt mit der Ausbreitung der männlichen Geburtshülfe und diese wieder mit dem Wohlstande und der Cultur, ist deshalb auch in Städten grösser als auf dem Lande; besonders gilt dies von der Häufigkeit der sogenannten Luxusoperationen. Mit dem allmäligen Steigen der Frequenz vermindert sich die Mortalität der künstlich geborenen Kinder, und dasselbe scheint für die der Mütter zu gelten — beides wohl die Folge der schnelleren Hülfe, der häufigeren Hülfe und der mit der Uebung steigenden Geschicklichkeit des Operirenden. Auf die hinsichtlich der mütterlichen Mortalität günstigeren Verhältnisse der Städte mag auch die bessere hygienische Pflege der Entbundenen in den Städten von Einfluss sein.

Hildebrandt empfiehlt den häufigeren Gebrauch der Incisionen des Orif. ut. ext., die in gewissen Zuständen durch kein Mittel zu ersetzen seien. Er berichtet über 9 Fälle — bei denen 7 Mal wegen Unnachgiebigkeit des Muttermundes, welche den üblichen Mitteln auf das hartnäckigste trotzte, 1 Mal bei Eklampsie, 1 Mal als Vorbereitung zur Ermöglichung der Nabelschnurreposition Einschnitte gemacht wurden; die Besorgnisse vor Weiterreissen des Schnittes, Blutung, Nervenzufällen seien grundlos; vorzüglich zu empfehlen seien die Incisionen bei Texturveränderungen des Scheidentheiles. (Uns scheinen die Incisionen bei Geduld und passender Diätetik überflüssig, wie wir auch noch nie, ausser in einem Falle von carcinomatöser Infiltration des Collum ut., sie zu machen genöthigt waren. Ref.)

Die von *Schultze* am Phantome angebrachte Verbesserung besteht in Herrichtung eines Gummidammes aus einer 5 Mm. dicken Platte, welche zwischen oberem Schamfugenrande, dem Innenrande der Schenkel und der hinteren Beckenwand ausgespannt und mit einer 2 Cm. breiten

und 7 Cm. hohen Oeffnung versehen ist; besonders zweckmässig ist ein solcher Damm, um an die bei der Zangenoperation nöthigen Cautelen zu gewöhnen. *S.* hat ferner eine Vorrichtung gemacht, durch welche das Phantom unbeschadet seiner Festigkeit jeder Zeit schnell in eine oder die andere Seitenlage gebracht werden kann, ohne dass die operirende Hand dabei den Innenraum des Phantoms zu verlassen braucht.

1. *Künstliche Frühgeburt.*

1. *Pinchard.* De l'acc. prémat. artificiel. Thèse. Strasbourg 1863. Schilderung von Tarnier's Verfahren mit Abbild.
2. *Petresco.* Du meilleur moyen pour determiner l'acc. prém. artif. Thèse. Paris. 1864. 6 Beobacht. Ebenfalls eine Empfehlung des Tarnier'schen Verfahrens.
3. *Rousselle.* De l'acc. prém. artif.; procédé mixte. Thèse Paris 1864.
4. *Porter.* Induction of labour by *Barnes'* dilating bags; artif. delivery, succ. result. Med. Times. 22. Oct. 1864.
5. *Mair.* Induction of premat. lab. Edinb. M. J. April 1864.
6. *Valenta.* Künstliche Frühgeburt wegen allgemein verengten Beckens. Wiener Med.-Halle. 9. 1860.
7. *E. Verrier.* Note sur l'emploi d'un moyen mixte chez les primipares pour prov. prém. l'acc. Bull. Acad. Med. Paris. XXX. p. 52.
8. *Pritchard.* Abortion produc. by tents of common seatangle. Obst. Trans. p. 198.
9. *Lazzati.* Numero cinquanta casi di partoprem. artif. provoc. per ristrettezza del baccino, la maggior parte col metodo di Kiwisch. Ann. univ. Milano. Marzo. 1864.

Es liegen in den bezeichneten casuistischen Mittheilungen Beobachtungen üder die Wirkung verschiedener Methoden vor: so von *Mair* über das Abtrennen der Eihäute mittels des Fingers, von *Valenta* über die Catheterisation, von *Verrier* über Douche mit nachfolgender Dilatation des Cervix nach *Tarnier*, von *Pritchard* über Erweiterung des Uterushalses durch Laminaria (zum Zwecke, den Abort im 3. Monate herbeizuführen), endlich von *Lazzati* über *Kiwisch*'s Methode. Alle Beobachtungen sprechen günstig für die resp. Methoden, nur *Lazzati*, der 50 Fälle (36 nach *Kiwisch*, 14 nach anderen Verfahren ausgeführt) aus dem Catharinenhospitale zu Mailand zusammen stellt, spricht sich ungünstig über die warme Douche aus.

2. *Wendung und Extraction.*

1. *L. Dieterich.* Ueber den bei der Wendung und Extraction an den Füssen stattfindenden Geburtsmechanismus. Klin. Beitr. von Freund und Betschler. III. p. 111—141.
2. *Braxton Hicks.* On combined external and internal version. Obst. Trans. p. 219. Als besondere Schrift (S. 72) erschienen London bei Longmor 1864; letztere übersetzt und mit Zusätzen versehen von *W. Küneke.* Göttingen, 1865.
3. *Kuhn.* Zur Wendung auf den Kopf durch äussere Handgriffe. Wiener Med.-Hall. 22—25. 1864. Nichts Nennenswerthes.
4. *Hieber.* Num versio in caput inter graviditatem sit adhibenda. Diss. inaug. Regimonti. 1864. In der Schwangerschaft nicht, als wohl im Anfang der Geburt ist die Wendung auf den Kopf zu üben.
5. *Inglis.* On the advantages of a more extended use of version in cases of disproportion. Edinb. Med. J. Decb. 1864.
6. *Br. Hicks.* Three cases of obstruct. lab. — delivered readily by version. Med. Times, 16. April 1864.
7. *Wasseige.* Notice sur le crochet mousse. Bull. Ac. Med. Belgique. 7. 1864. Rapport par *Hubert;* ibidem.
8. *Strauss.* Fall von Abreissung des Kindskopfes während der Geburt. Virchow's Archiv. XXX. p. 599.

Den wohl bekannten und so einfachen Vorgang bei der Wendung auf den Fuss und der Extraction schildert mit vielem Wortaufwande *Dieterich* wie folgt: Bei Kopflagen geschieht die Umdrehung so, dass zuerst die Frucht nach der Bauchfläche zu zusammengekrümmt wird und dann die Rückenfläche in der Längenrichtung des Kindes an der Uteruswand hingleitet; nach der Wendung ist bei 1. und 2. Kopflage der Bauch meist nach vorn, bei anderen Lagen nach hinten gerichtet; wo dies nicht der Fall, hat sie ihre Richtung erst beim Eintritt des Steisses ins kleine Becken geändert. Bei Schulterlagen wird der Rumpf zuerst um seine Längsachse ein, dann geht die Wendung wie bei Kopflagen vor sich; war der Rücken nach vorn gekehrt, so ist dann die Bauchfläche meist nach vorn, war er nach hinten gekehrt, meist nach hinten gerichtet; auch hier kann sie beim Steisseintritt die Richtung ändern. Bei der Extraction geht das spontane Bestreben immer dahin, den herabgestreckten Schenkel hinter die Schamfuge zu bringen (warum? ist nicht gesagt. Ref.). Aus Allem ergibt sich, dass man alle Künsteleien bei der Extraction bei Seite zu lassen und zwangslos, leicht und sanft vorzugehen habe.

Die Grundzüge der *Hicks*'schen Wendungsmethode finden sich in dem *Wigand*'schen und *Hohl*'schen Verfahren, und Aehnliches ist gewiss schon von vielen Geburtshelfern geübt. Die Methode ist basirt auf der Beweglichkeit der Frucht im Wasser oder in den leeren Eihäuten; auf den Thatsachen, dass bei Querlage das Knie in seiner natürlichen Haltung in der Nabelgegend des Kindes fast unmittelbar über dem Muttermunde und daher innerhalb einer Fingerlänge von demselben entfernt liegt; dass wenn einmal der Fuss bis zum Muttermunde geleitet ist, sich sehr leicht eine Steisslage herstellen lässt, und dass es einer sehr geringen Kraft be-

darf, um bei Querlage dem Kopf die Richtung nach oben oder nach unten hin zu geben. Schiebt man bei Kopf- wie Schieflage einen oder einige Finger durch den Muttermund an den vorliegenden Theil, schiebt ihn empor und zur Seite, so kann man durch äusseren Druck das entgegengesetzte Kindesende herabbewegen; leicht stellt man so eine Horizontallage her, in der das Knie sich erfassen lässt; wo nicht, so wird das Steissende noch weiter abwärts gedrängt und der Fuss ergriffen. Die Kopflage wird hergestellt, indem der zwischen der aussen befindlichen Hand und den im Muttermunde liegenden Fingern befindliche Kopf auf das Orificium geleitet und dort gehalten, bis die Wehen die neue Lage durch Adaptirung der Uterinwandungen an die Frucht sicher gestellt haben. Verf. referirt über 20 Fälle, in denen die Methode sehr Günstiges wirkte; gerade bei Pl. praevia und wenig geöffnetem Muttermunde sei sie zu empfehlen, weil man hier bald einen natürlichen Tampon dadurch herstelle. *Küneke* hat in der Uebersetzung diese Casuistik vermehrt und die Fälle auf 26 gebracht, auch die im Original grossen Theils fehlenden literarischen Nachweise in vollkommenem Umfange gegeben.

Inglis empfiehlt, bei Missverhältniss die Wendung auszuführen, und zwar mit ungefähr denselben Gründen, die Ref. in seinem Lehrbuche aufgestellt hat. Abgesehen davon, dass man die der Mutter aus Verzögerung der Geburt entstehenden Gefahren mindert, ist der zuletzt kommende Kopf leichter nach Verf. zu extrahiren, bisweilen noch lebend zur Welt zu bringen, wobei die Vortheile der Stellungsverbesserung in Verbindung mit erhöhter Gewalt der Adaption des Kopfes ins Becken nicht gering anzuschlagen sind; wird schliesslich die Perforation noch nothwendig, so war die Wendung dazu eine gute Vorbereitung, durch welche die Gefahren der Craniotomie vermindert werden. Schliesslich kann man nur bei der Wendung sich eine genaue Kenntniss der relativen Grösse der Frucht und der Geburtswege und so erst eine Einsicht in die Nothwendigkeit, eventuell die Art eines weiteren Eingriffes verschaffen. Wenn nicht das Missverhältniss zu bedeutend war, ist Verf. mit der Wendung immer zum Ziele gelangt, wo die Zange nicht mehr passend erschien.

Wasseige's neuer stumpfer Haken besteht an dem gekrümmten Theile aus mehreren unter einander beweglichen Gliedern, kann so nach Belieben gerade gerichtet und gekrümmt werden; es soll dies die Application sehr erleichtern.

Strauss hat aus Veranlassung eines Falles, in welchem eine Hebamme, nach Lage der Sache unter bedeutendem Kraftaufwande, bei einer Fussgeburt den Kopf abgerissen und im Becken zurückgelassen hatte — Versuche angestellt, um die zu einer solchen Trennung erforderliche Kraft zu messen. Mit den Händen konnte er den Kopf nicht zum Weichen bringen; es ergab sich aus 5 Experimenten an Leichen von $6^1/_2$—$7^1/_2$ Pfd. Gewicht, dass durchschnittlich eine Kraft von 10 Centnern mindestens erforderlich ist, um bei ununterbrochener Einwirkung des Gewichtes, während einer Dauer von 10 Minuten, den Kopf abzutrennen. Das Rückenmark blieb dabei sammt seinen Häuten in seiner ganzen Länge meist am Kopfe hängen, die Zerreissung der Wirbelsäule kam zwischen Atlas und Epistropheus zu Stande, und zwar so, dass der Proc. odontoideus sich vom Epistropheus gelöst hatte und an seinen starken Bändern im Ringe des Atlas zurückgeblieben war. Dieser letztere Umstand scheint ganz besonders die Annahme zu bestätigen, dass der Proc. odont. im embryonalen Zustande vielmehr dem Atlas als dem Epistropheus angehöre.

3. *Zange.*

1. *Winckel.* Ueber die Anwendung von Extractionsinstrumenten in der Seitenlage der Kreissenden. M. f. Geb. XXIV. p. 424.
2. *Hecker.* Einige Bemerkungen über die Zangenoperation. L. c. p. 187—198.
3. *Ryan.* Account of 1206 midwif. cases, in 977 of which the forceps was used 101 times on about once in $9^1/_2$ cases. Dublin Q. J. Febr. 1864.
4. *Halahan.* On diffic. labour. — Forceps cases. Ibid. May. 1864.
5. *Zancarol.* Des accidents etc. de l'application du forceps. Thèse. Paris. 1864.
6. *Chassagny.* De la rupture des symphyses pendant l'accouchement. Parallèle entre le forceps à traction contenue et le forc. ordinaire, comme agents de ces lesions. G. méd. Lyon. 14. 1864. Empfehlung des bekannten Zangenapparates Verf.'s.
7. *Rauch.* Nouveau forceps. Rapport par *Depaul.* Bull. Acad. Med. Paris. 21. Juin 1864. Vorrichtung, um den Druck während der Extraction zu mässigen, überflüssig.
8. *Cam. Bernard.* Du forc. assemblé. G. d. Hôp. 112. 1864. Empfehlung der vom Verf. 1836 erfundenen Zange.
9. *Hamon.* Forceps droit (à branches parallèles) simplifié. Union; 99, 1864. G. des Hôp. 96. 1864. Ein nicht gekreuztes Instrument, ähnlich denen von Coutouly, Thenance, Mattei.
10. *Coppée.* Du levier en obstétrique. Bull. Ac. Med. Belgique. VII. 8. 1864. Rapport par *Martinus.* Ibid.
11. *Fabbri.* Idem. Bull. d. Scienze med. di Bologna. Gennaro 1864.

Winckel empfiehlt, die Zange wie den Cephalothryptor in der Seitenlage, besonders bei

hochstehender vorderer Beckenwand (Osteomalacie) und bei hohem festen Kopfstande, wie nach vergeblichen in der Rückenlage ausgeführten Versuchen, anzulegen. Dies geschieht in der Weise, dass bei der linken Seitenlage zuerst die rechte Hand in die linke Seite geführt und auf ihr das linke Blatt mit der linken Hand angelegt; hierauf unter Führung der linken Hand das rechte Blatt von unten her in die rechte Seite geschoben wird. Diese Rathschläge fanden in der Versammlung (gynäk. Section der Naturforscherversammlung zu Giessen) nicht gerade grossen Anklang.

Hecker hat die Zangenoperation unter 3519 Geburten 79 Mal, also in 2·2 pCt., unter 44·5 Geburten 1 Mal geübt; er berichtet aber über 95 Operationen, für welche die Indicationen waren:

Wehenschwäche in	38 Fällen
Tiefer Querstand des Kopfes in	11 „
Beckenenge in	10 „
Lange Dauer der 2. Periode in	9 „
Vorfall der Nabelschnur in	8 „
Schwächerwerden der Herztöne in	6 „
Grösse und Unnachgiebigkeit des Kopfes in	6 „
Fieberhafter Zustand der Kreissenden in	3 „
Enge der äusseren Genitalien in	2 „
Eclampsie in	1 „
An den nachkommenden Kopf in	1 „
	95 Fälle.

Es geht hieraus hervor, dass die Zange weniger zur Beseitigung einer Gefahr als zur Ueberwindung eines Hindernisses gebraucht wurde (da ist aber eine streng wissenschaftliche Indication nicht zu erkennen. Ref.). Dass trotz sorgfältiger Technik 13 Dammrisse vorgekommen, ist *H.* ein Beweis, dass Gefährdung des Dammes niemals als Indication zur Zange gelten kann; gegen diese seien Incisionen die beste Prophylaxis. (Wir können auch dies nicht gelten lassen, da sich bei genauer Aufmerksamkeit und bei ruhigem ungestörten Operiren die Perinealruptur in der Regel verhüten lässt; ja uns ist die Zange oft ein Mittel zur Vermeidung eines Dammrisses gewesen. Ebenso sprechen wir uns gegen das Einschneiden des Dammes aus und halten solches besonders in einem Gebärhause für ein gefährliches Verfahren; diese Incisionen werden nur zu oft die Infectionsstelle für die Puerpera, wie uns eigene Erfahrungen gelehrt haben und wie wir aus anderen Gebäranstalten es wissen, in denen das „epidemische“ Puerperalfieber nur zu oft herrscht. Ref.) — *Hecker* verbreitet sich auch über die Zangenoperation als ein Mittel, die Kopfstellung zu verbessern; seine Erfahrungen stimmen mit den jetzt wohl allgemein geltenden, wenigstens den geübten Grundsätzen überein, nach denen diese Indication nur in Fällen von tiefem Querstande des Schädels oder Gesichtes und dadurch bedingter Geburtsverzögerung vorliegen kann. — Es wurde bei 61 Pp. und 34 Mp. (1:0·5) und zwar bei 59 Knaben und 36 Mädchen (164:100) operirt; 80 Kinder kamen lebend zur Welt; von den 15 todten waren 3 vor der Operation abgestorben, so dass sich eine Sterblichkeit von 12:92 (13 pCt.) ergibt. Bei dieser Gelegenheit macht *H.* auch darauf aufmerksam, dass die Spitze eines oder beider Löffel mit der um den Hals geschlungenen Nabelschnur in comprimirende Berührung kommen und so das Kind zu Grunde gehen kann; mitunter genüge schon der Druck der Löffelspitze auf die grossen Halsgefässe, um ein schnelles Absterben der Frucht zu Wege zu bringen. Ref. kann diese Beobachtung bestätigen.

Halahan berichtet über alle Zangen- und Hebeloperationen, welche innerhalb 3 Jahre im grossen Dubliner Gebärhause ausgeführt wurden; er gibt eine gute statistische Zusammenstellung derselben, zugleich mit einer Kritik der *Collins*'schen Statistik über die durch die Dauer der Geburt bedingten Gefahren. *Ryan* empfiehlt in seinem Berichte einen häufigeren Zangenbrauch, als er gerade in Dublin Sitte ist.

Coppée hat eine lange Abhandlung für den *Hebel* geschrieben (cf. Ber. pro 1861, p. 448), welchen er der Zange weit vorzieht, weil derselbe leicht an den im Beckeneingange stehenden Kopf anzulegen sei, nur an der vorderen Beckenwand einzudringen habe, nicht viel Raum wegnähme und weil er in der Richtung der Achse des Einganges wirke. Wir vermögen diese Vorzüge nicht einzusehen und erblicken in dem ganzen Streben nur einen Rückschritt. *Fabbri* wendet den Hebel hauptsächlich bei geringem Widerstande an; bei hohem Kopfstande ein wenig, bei tiefem ein stärker gekrümmtes Instrument.

4. *Kaiserschnitt.*

a. An der Lebenden.

1. *Martin.* Ueber die Heilung der Kaiserschnittswunde im Uterus und ein Vorschlag zur Verminderung der Gefahren dieser Operation. M. f. Geb. XXIII. p. 333.
2. *Idem.* Ueber die Heilung der Wunde nach dem Kaiserschnitte, nebst Beschreibung einer Narbe etc. Ibid. XXIV. p. 102.
3. *Th. Hermann.* Zur Lehre vom Kaiserschnitt. Bern. 1864. 233 S. in 4. u. 3 Tafeln.
4. *Judes Lacombe.* De l'opér. césarienne. Thèse. Paris. 1863.
5. *Aimé Brachet.* De la gastro-hysterotomie prat. sur le vivant. Thèse. Strasbourg. 1864.

6. *W. Freund.* Geschichte eines mit gutem Erfolge für Mutter und Kind ausgeführten Kaiserschnittes. Klin. Beitr. II. p. 233.
7. *Küneke.* Ein Kaiserschnitt. M. f. Geb. XXIII. p. 381.
8. *Steitz.* Kaiserschnitt mit glücklichem Ausgange. Ibid. p. 433.
9. *Scholz.* Geschichte eines Kaiserschnitts mit glücklichem Ausgange für Mutter und Kind. Berliner klin. Wochenschr. 38. 1864.
10. *Anderson.* Caes. section with succ. result to mother and child. Edinb. M. J. July 1864. Operation an einer Negerin.
11. *Inglis.* Caes. sect. with succ. termination. Ibid. April 1864.
12. *Sadler.* Case of caes. sect. — birth obstructed by enorm hydatid cyst of liver. Med. Times. 6. Aug. 1864.
13. *Swayne.* Case of caes. sect. Obst. Trans. p. 84.
14. *van Aubel.* Quelques mots sur l'opér. cés. Bull. Ac. Med. Belgique, 9. 1863. cf. vorigen Ber. p. 418.
15. *Marquez.* De l'avortement provoqué et de l'opér. cés. dans les cas d'excessive étroit. du bassin. G. méd. de Strasbourg, 10. 1864.

Martin bezeichnet den Vorschlag, Gebärmutter und Bauchdeckenwunde unmittelbar zu vereinigen, als sehr beachtenswerth zur Verminderung der Gefahr der Operation. Solche Verwachsungen kommen oft spontan ohne nachtheilige Folgen zu Stande; sie verringern aber die Gefahr sehr, welche im Ergusse von Flüssigkeit aus dem Ut. in die Bauchhöhle liegt. Die Metallnähte können, weil sie keine Eiterung erregen, längere Zeit hindurch die Theile in Contakt halten; um aber stärkere Spannung zu verhüten, muss man die kürzere Uteruswunde in den unteren Theil der Bauchwunde einheften; ob das Peritoneum mitzufassen sei, müssen Erfahrungen erst noch entscheiden. — Weiterhin beschreibt *M.* einen 1845 wegen rachitischer Enge von ihm mit völlig günstigem Erfolge vollführten Kaiserschnitt. Nachdem in der zweiten Schwangerschaft die Frau durch künstliche Frühgeburt von einem todten Kinde entbunden, starb sie 11 Tage nach der 3. auf gleiche Weise herbeigeführten Geburt an Peritonitis. Interessant war nun der Befund an der alten Narbe: die der Decken war 4″ lang und der Uterus war mit ihr etwa 1″ rechts von der Linea alba in der Ausdehnung eines Zolles verwachsen; die Verwachsung selbst bestand in einer 2‴ dicken, fast 9‴ hohen soliden fleischigen Brücke. Neben älteren membranösen Exsudaten fand sich an der Uebergangsstelle des Corpus in das Collum eine 5‴ lange und 3‴ breite Oeffnung mit glatten scharfen Rändern ohne frische Injection, welche durch einige Exsudatfäden älteren Datum's theilweise geschlossen erschien und am untersten Theile der Bauchdecken angelegen haben musste; sie führte frei in die Bauchhöhle.

In einer nicht dem Buchhandel übergebenen Schrift — welche zugleich die Biographie von Verfasser's Vater enthält — berichtet *Hermann* über 8 Operationen, von denen 3 in der Berner Anstalt ausgeführt sind.

1. Pp. 28 J. Rachitis, C. v. ungefähr 2″. Geburtsdauer 2 Tage. Operation unter Chlorof., Schnitt in der L. alb. 7″ lang. Extraction eines todten reifen Kindes am Steisse. Heftige Blutung der Bauchwunde. Peritoneum nicht mit genäht. Tod nach 24 Stunden.

2. Pp. 19 J. Seit 14 Tagen angeblich Wehen. Chlorof. Schnitt in L. alb. Putrides, reifes Kind. Genesung.

3. Dieselbe Frau, 5/4 Jahre später. Operation in gleicher Weise 2 Tage nach dem Geburtsbeginne, lebendes Kind. Tod nach 2 Tagen durch Periton. Uterus an der früheren Operationsstelle mit den Bauchwandungen verwachsen. C. v. 2″ 4‴, Qudm. des Einganges 4″ 8‴, diag. 4″ 2‴.

4. Pp. 32 Jahre. Operation nach 16 stündigen Wehen. Schnittführung dieselbe. Mutter und Kind erhalten.

5. Pp. 32 Jahre. C. v. 2″ 2‴. 4 Tage nach Eintritt der Wehen Operation. Chlorof. Schnitt über den Nabel hinauf verlängert; starke Blutung. Kind todt. Tod der Mutter am 5. Tage an Peritonitis.

6. Pp. 36 Jahre. C. v. ca. 1½″ (Schweizer.) Nach schon 3 tägigen Wehen ins Gebärhaus gebracht. Steisslage; aus dem After des Kindes hingen Darmschlingen (!). Tags darauf Operation; Schnitt in L. alb. Tod 1 Tag nach der Operation an Erschöpfung. (Aus der Abbildung des Skeletts zu schliessen, lag wahrscheinlich angeborene Rachitis vor. Ref.)

7. Pp. 27 Jahr. C. d. 1½″. Nachdem die Wässer schon am 7. Oktober abgeflossen, Operation am 16. (!), am 15. war die Kreissende in die Anstalt gebracht. Chlorof. Schnitt wie vorher. Kopflage, Kind lebend extrahirt, starb bald darauf an Nabelschnurblutung (!). Tod am 3. Tage an Peritonitis.

8. Schon in *Siebold*'s Journal 9. Bd. 1830 mitgetheilt (Dr. *Jäggi*), auch von *Michaelis* u. *Kaiser* in ihre Statistiken aufgenommen.

An diese Fälle reiht sich die Schilderung einer *Gastrotomie bei Bauchschwangerschaft* (Dr. *Greppin*) mit unglücklichem Ausgange; die einer *Uterusruptur bei absoluter Geburtsunmöglichkeit durch ein kindskopfgrosses Fibroid in der Beckenhöhle* mit ebenfalls lethalem Ausgange; die der Geburt einer *todten hydrocephalischen Frucht* bei *C. d.* von 1¾″; ferner eines *künstlichen Abortes* bei derselben Person; einer *Wendung bei* 2⅓″ C. v. mit glücklichem Erfolge für beide Theile, schliesslich eines *Wendungsversuches bei* 2″ *C. v.*, bei welchem die Mutter unentbunden starb.

In den „Bemerkungen über die Lehre vom Kaiserschnitt" wird die Operation an Todten ausführlich besprochen; Vf. räth dieselbe an,

sobald die Schwangerschaft über die Mitte hinaus vorgerückt ist, und er unterscheidet die Prognose nach den Krankheiten, welche den Tod herbeiführten; am günstigsten sei sie bei chronischen Consumptionskrankheiten, weniger gut bei acuten und entzündlichen Krankheiten. Besondere Vorsicht wird bei Blutungen und schweren Erkrankungen der Nervencentren empfohlen, da diese leicht Scheintod der Mutter herbeiführen.

Ebenso empfiehlt *Hermann* den Kaiserschnitt an der Lebenden gegenüber den zerstückelnden Operationen; vorzüglich warm befürwortet er die künstliche Frühgeburt, verdammt aber den Abortus. Aus mehreren Autoren hat er die Mortalität dieser Operationen zusammengestellt und da hat sich ergeben:

Mortalität	der Mütter,	der Kinder,	in Summa
für den Kaisersch.	43 pc.	33 pc.	76 pc.
„ „ Perfor.	43 „	100 „	143 „
„ „ kstl. Abort.	20 „	100 „	120 „
„ „ kstl. Frühg.	4 „	48 „	52 „,

so dass das Procentverhältniss der durch obige Eingriffe erhaltenen Individuen wäre 124, 57, 80, 148. Treffend sind die Bemerkungen über die Indicationen zum Kaiserschnitte (bes. p. 212, 214).

Judes-Lacombe hat die in diesem Jahrhunderte aus Frankreich, und zwar der Provinz, veröffentlichten Operationen zusammengestellt und daran 7 ihm aus der Praxis Anderer mitgetheilte neue Fälle gereiht: im Ganzen 78 Operationen, von denen 46 glücklich für die Mütter endeten. Auch *Brachet* theilt 5 noch nicht bekannt gewordene Fälle mit:

1. Bauchschnitt im 14. Monate der Schwangerschaft, nachdem im 6. Monate die Frucht aus dem rupturirten Uterus zum Theil in die Bauchhöhle getreten war; ein Stück des Uterus ward mit entfernt. Genesung.

2. Beckenenge; Querlage. Kind erhalten, Mutter gestorben.

3. Rhachit. Becken; Kind vor der Geburt abgestorben. Trotz Peritonitis und Gangrän der Bauchwunde Genesung.

4. Rhachit. Becken, Exostose am Promontorium. Mutter und Kind erhalten.

5. C. v. $6\frac{1}{2}$ cm. Kind erhalten; die Mutter 38 Stunden nach der Operation an Metroperitonitis gestorben. Wegen mangelnder Contractionen war eine Silbernath durch die Uteruswunde gelegt. — Diese letzte Operation ist von *Stoltz*, die übrigen 4 sind von Aerzten in der Nachbarschaft Strassburgs ausgeführt.

Freund's Kaiserschnitt ist der 7. in Breslau, aber der erste mit glücklichem Erfolge ausgeführte. Er betraf eine Pp. mit rhachitischer Verkrümmung, einer C. e. von 5'', einer C. d. von 2'' einigen ''', einer C. v. von etwas unter 2''. Am rechten Ende der Schwangerschaft ging das Wasser bei wenig eröffnetem Uterus ab, neben dem Kopfe fiel eine Hand vor. Die Operation wurde alsbald in Chloroformnarkose ausgeführt und ohne jegliche Complication rasch vollendet; ein 7 Pfund schweres Kind wurde lebend entwickelt. Die Genesung erfolgte rasch. Das Bauchfell ward nicht mit genäht, kein Sindon etc. in den unteren Wundwinkel gelegt; dagegen wurde unmittelbar nach der Operation in kurzen Intervallen $\frac{1}{2}$ Drachme Mutterkorn gereicht und bei den ersten Zeichen der Peritonitis energisch Eis auf den Unterleib applicirt, innerlich Morphium gegeben; so bald als möglich ging man zu einer nährenden Kost über.

Küneke operirte bei einer C. v. von 2'' 6''' einer Pp.; die Bauchwunde hatte eine Länge von 6'', der Uterus wurde in der Medianlinie seines unteren Drittels eröffnet. Tiefe Chloroformnarkose; Peritoneum mit eingenäht. Lebendes Mädchen; Tod der Mutter 9 Stunden nach der Operation durch Blutung in die Bauchhöhle. — Vf. hat eine Zusammenstellung der bis 1859 in der Göttinger Anstalt vorgenommenen Kaiserschnitte beigefügt: 6 an Zahl unter 8437 Geburten; von den Müttern ist keine, von den Kindern sind 2 am Leben erhalten. — *Steitz*'s Kreissende hatte rhachit. Becken mit einer C. v. von kaum 2''. Den günstigen Erfolg schreibt *S.* der Verhütung des Meteorismus zu, welcher gewöhnlich durch die rund um den Leib fest angezogenen Heftpflasterstreifen hervorgerufen werde (?), in dem beschriebenen Falle aber wohl dadurch vermieden wurde, dass nur von den Hüftkämmen her sich kreuzende Streifen über die Wunde gezogen, der Leib durch eine leinene Bauchbinde zusammengehalten wurde; dieser Verband störe die Beweglichkeit des Darmes in keiner Weise. — Die *Scholz*'sche Operation, wegen rhachit. Beckenenge ausgeführt, hat in so fern ein gewisses Interesse, als die Heilung der Bauchwunde nicht per prim. int., sondern durch Granulation von den Wundrändern her erfolgte, wobei 22 Tage lang die Darmschlingen im Grunde der weit klaffenden Wunde frei zu Tage lagen.

Der von *Sadler* gemachte Kaiserschnitt hätte bei richtiger Diagnose umgangen werden können. Er wurde an einer 21 jährigen Pp. vollführt, deren Beckeneingang durch eine „vom Vorberg her gegen die Schamfuge hin sich erstreckende feste Geschwulst“ bis auf einen Durchmesser von $1\frac{1}{4}$'' verlegt war. Die Operation, ziemlich spät unternommen, förderte ein todtes Kind zur Welt, auch die Mutter starb am Tage darauf. Bei der Obduction wurde statt der Beckengeschwulst eine „Hydatidencyste der Leber“ gefunden, welche sich bis ins Becken hinab hinter den Uterus erstreckte; durch den anhaltenden Druck des letzteren hatte die Masse die täuschende Härte eines Knochens simulirt (!).

Swayne operirte an einer Zwergin (mit evident überwiegender Verkürzung des Vorderarmes und Unterschenkels, vielleicht Rhachit. congen. — Ref.). Kind erhalten; die Mutter 42 Stunden nach der Operation durch Erschöpfung und Peritonitis gestorben. Die C. v. mass 1″ 8‴ und zwar befand sich die am meisten vorspringende Stelle des auf seiner vorderen Fläche stark convexen Kreuzbeins an dessen 2. Wirbel. —

Marquez lässt den künstlichen Abortus zu, wenn die Beckenenge im Anfange der Schwangerschaft constatirt ist, am Ende derselben nur die Sect. caes. indicirt sein kann, und besonders dann, wenn unter diesen Umständen der Gesundheitszustand der Mutter zugleich ein schlechter ist.

b. An der Todten.

1. *Münch.* De l'accouch. artificiel après la mort. Thèse. Strasb. 1864. Empfehlung der S. caes., mit einigen neuen Beobachtungen unglücklichen Erfolges.
2. *Viardin.* De l'opér. cés. post mortem. Thèse. Paris. 1864.
3. *Breslau.* Experimentelle Untersuchungen über das Fortleben des Foetus nach dem Tode der Mutter. M. f. Geb. XXIV. p. 81.
4. *Sämann.* De sectione caes. agitur, tum quaeritur, num matris genus moriendi etc. Diss. inaug. Regim. 1864.
5. *Villeneuve.* Opér. cés. après la mort. Union Med. de la Gironde. Sept. 1863.
6. *Koch.* Kaiserschnitt nach dem Tode der Mutter. Z. für Wundärzte und Geburtshelfer, XVII. 1. 1864.
7. *Ziegler.* Sudden death during labour. Edinb. M. J. April 1864.

Zwanzig an Hasen, Kaninchen und Meerschweinchen von *Breslau* angestellte Versuche, — angestellt, um über das Fortleben des Foetus nach dem Tode des Thieres sichere Anhaltspunkte zu gewinnen — ergaben Folgendes: 8 Mal wurden die Thiere erstickt; in 2 Fällen — die Eröffnung des Uterus erfolgte in der ersten Minute — war das Junge ein Mal scheintodt (unreif), eines lebte; in 6 Fällen — Tragsack etwas später eröffnet — waren alle Foetus todt. Zwei Thiere wurden durch Erstickung und Verblutung getödtet; ein Mal waren 30 Minuten danach alle Junge todt, im anderen Falle lebten alle noch 5 Minuten nach dem Tode. 4 Thiere wurden durch Verblutung allein getödtet; 1—5 Minuten danach wurden alle Jungen lebend oder scheintodt getroffen. Nach dem Chloroformtode waren die Jungen 2—5 Minuten darauf ein Mal todt, zwei Mal scheintodt. In einem Falle, in welchem die Mutter durch einen Genickschlag getödtet wurde, waren die Foetus todt; in einem zweiten, in dem noch Verblutung dazu kam, waren nach 2 Minuten 4 Junge lebend, das letzte nach 8 Minuten todt. Ein Meerschweinchen wurde mit Cyankalium vergiftet; von den in der ersten Minute entfernten Foetusen war einer scheintodt, der andere todt.

Als wichtigstes Resultat ergibt sich hieraus, dass im günstigsten Falle 5 Minuten nach dem gewaltsamen Tode der Mutter noch lebende Junge erhalten wurden; nach 5—8 Minuten erhält man nur scheintodte, welche alle bald zu Grunde gehen; nach 8 Minuten nur todte Foetus. Nicht ohne Einfluss scheint die Todesart zu sein; am ungünstigsten ist der Erstickungstod. Der menschliche Foetus überlebt stets seine Mutter, wenn deren Tod ein schneller und gewaltsamer war; und bei der grösseren Resistenz des menschlichen Foetus im Vergleich zu dem kleiner Säugethiere kann man annehmen, dass er länger den gewaltsamen Tod seiner Mutter überlebt, als der Thierfoetus. Demnach ist man bei plötzlichem Tode der Mutter verpflichtet, den Kaiserschnitt zu machen; indess ist 15—20 Minuten nach dem Tode keine Aussicht mehr vorhanden, durch die Operation ein lebendes Kind zu erhalten. Ist die Mutter einer Bluterkrankung erlegen, so ist keine Hoffnung auf Erhaltung des kindlichen Lebens vorhanden, weil die Bedingungen seiner Existenz allmählich abgeschnitten werden; von den Vergiftungen scheint der Chloroformtod eine Ausnahme zu machen, weil das Chloroform als solches nicht in den kindlichen Kreislauf überzugehen scheint.

Sämann meint, dass Krankheiten wie Phthisis, Typhus und Dysenterie den Tod des Foetus nicht immer sehr schnell herbeiführen, dass demnach derselbe den Tod seiner Mutter auch in anderen Fällen, als wo dieser durch zufällige äussere Einwirkungen erfolgt ist, überleben könne; man dürfe überhaupt das eigene Lebensvermögen der Frucht nie zu gering anschlagen. Sonst bringt die Arbeit nichts Neues, allerdings wohl das Bekannte in passender Beleuchtung; die aus der Literatur gesammelte Zusammenstellung gebietet über zu geringe Zahlen, hat deshalb wenig Werth. (Ref.)

Ziegler entband eine am Ende der 1. Geburtsperiode aus unbekannter Ursache plötzlich Verstorbene durch Wendung; das leicht asphyctisch geborene Kind, ein Mädchen, wurde erhalten. Das Intervall zwischen dem Tode der Mutter und der Geburt des Kindes betrug 4 bis 5 Minuten. *Koch* extrahirte aus einer an Eklampsie zu Grunde Gegangenen durch den Kaiserschnitt eine weibliche Frucht todt.

5. Verkleinerung des Kindes.

1. *Inglis.* On the results of recents improvements in operative midwifery in diminishing the number of cases requiring embryotomy. Edinb. Med. J. Sept. 1864.

2. *Powell.* The forceps in craniotomy. Dublin Q. J. Febr. 1864.
3. *Barnes.* New craniotomy forceps. Obst. Trans. p. 277.
4. *Hecker.* Der Simpson'sche Cranioklast. L. c. p. 199.
5. *Hennig.* Ein neuer Kephalothryptor. M. f. Geb. XXIV. p. 427.
6. *van Aubel.* Nouveau procédé de cephalotripsie. Bull. Ac. Med. Belgique. 7. 1864. Rapport par *Hubert.* Ibidem.
7. *Antonio.* Due operaz. di cefalotrizia con esito felice. Ann. univ. Milano. Maggio 1864.
8. *Steitz.* Ueber den Gebrauch des Hakens nach vorangegangener Perforation. M. f. Geb. XXIII. p. 436.
9. *Küneke.* Die Decapitation des Foetus. Schuchardt's Zeitschr. für prakt. Heilkunde. 1. Heft. 1864.
10. *G. Braun.* Beitrag zur Lehre der Decapitation mit dem Schlüsselhaken. Wiener Med. Wochenschr. 2. 1864.
11. *Rey.* Cas d'embryotomie prat. avec succès au moyen d'une ficelle. Bull. de Thérap. 30. Octb. 1864.

Jnglis' Aufsatz ist mehr ein Beitrag zur Geschichte unseres Buches, dann eine Abhandlung über die Verkleinerung der Frucht; sie weist nur nach, dass durch häufigere Uebung der Zangenoperation, der Wendung, der S. caesar., die Einführung des Chloroforms die Frequenz der Perforation abgenommen (gilt wohl nur für England), dass aber, da dieselbe jetzt nur in schweren Fällen ausgeführt wird, ihre Erfolge auch weniger günstige sind.

Ueber den Cranioklast *Simpson's* äussert sich *Hecker* ungünstig, da das Instrument weder an Kinderleichen noch in einer Entbindung sich bewährt habe, indem es nicht durch einfachen Druck die Zertrümmerung der Schädelknochen bewirke; die Cephalothrypsie sei immer noch die beste Methode der Kopfverkleinerung. — Zwei neue zu letzterer dienende Apparate sind von *Hennig* und *Aubel* angegeben. Des Ersteren Instrument ist das gewöhnliche Scanzoni'sche; an jedem Arme desselben aber befindet sich ein beweglicher, etwa $^3/_4$'' langer Doppelzahn, der durch eine Federvorrichtung am Schlosstheile jeder Branche sich aufrichten und wieder beilegen lässt. Nach der Compression lüftet man das Instrument etwas, hebt es vom Kopfe ab, richtet die Zähne auf und lässt sie durch abermalige Compression in den Kopf einschlagen; dadurch soll das Abgleiten der Löffel bei der Extraction verhütet werden. (Unpraktisch, weil die eingeschlagenen Zähne das Ablegen des Instrumentes erschweren, ja verhindern müssen, eine wiederholte Compression des Kopfes sogar nicht möglich sein wird. Ref.) *Van Aubel's* Cephalothryptor besteht aus 3 Armen: 2 seitlichen weiblichen mit Kopf- und Beckenkrümmung und 1 mittleren männlichen ohne erstere Krümmung; der mittlere Arm wird in die Perforationsöffnung des Schädels geführt bis an's For. magn. occ., die seitlichen wie die jedes anderen Cephaloth. applicirt, und dann wird abwechselnd von beiden in Verbindung mit dem mittleren Blatte der Schädel zertrümmert; durch letzteres Blatt wird zugleich der Kopf fixirt und dadurch das Abgleiten des Instrumentes verhütet. Knochensplitter sollen dabei gar nicht entstehen, und es soll besonders kräftig die Schädelbasis zertrümmert werden.

Steitz empfiehlt dem Cephaloth. gegenüber den *Haken* zur Extraction, weil die Cephaloth. ohne männliche Assistenz nicht auszuführen sei (der Cephaloth. ist weniger Extractions- als Verkleinerungsinstrument. Ref.). *Powell* extrahirt den perforirten Kopf mit der *Zange*, weil der Haken zu gefährlich sei; die Zange gleite dabei nicht ab, da sie ja die nicht zerstörte Schädelbasis fasse; sie sei auch applicabel, da ja nach *Sinclair's* Bericht im Dubliner Gebärhause vor der Perfor. immer die Zange gebraucht sei. *Barnes* endlich hat eine neue *Knochenzange* beschrieben, deren Arme mit dem französischen Schlosse versehen sind und einzeln oder vereinigt applicirt werden können; das linke (innere) Blatt ist gefenstert, das äussere mit starken Stacheln versehen, und dadurch wird ein fester Halt erzielt; die Enden können mittels einer Schraube fest mit einander verbunden, die gefassten Theile dadurch so comprimirt werden, dass bei der oft mühsamen Extraction gar keine Kraft auf das Zusammenhalten der Arme verwandt zu werden braucht.

Braun berichtet über einen weiteren Fall von Decapitation mit dem Schlüsselhaken, den 32. seiner Sammlung; die Operation wurde 4 Tage, nachdem die Wässer abgeflossen, ausgeführt; die Mutter starb am 7. Tage, woran, wurde nicht bekannt. *Küneke* gibt eine Schilderung der Methode, wie sie von *C. Braun* geübt werde; es ist dies um so dankenswerther, als hiernach wir annehmen müssen, dass bis jetzt *Braun's* eigene Schilderung durch dessen unklare Darstellung missverstanden ist. Nach *Küneke* soll nicht der ganze Hals sogleich in den Haken gefasst werden, sondern erst eine Partie der Weichtheile, denn die andere soll gefasst und durch 3—5 Achsendrehungen — „eine Torsion" — getrennt, hierauf erst auch die Wirbelsäule luxirt und die noch restirenden Weichtheile ebenso torquirt werden; es bedarf 3—4 Torsionen, um die Weichtheile bis auf den Knochen zu trennen. (Es ist uns immer noch nicht deutlich, wie der die nach oben gelegene Schicht der Weichtheile allein fassende Haken diese durch Achsendrehungen abquetschen und wie dabei der Uterus gut wegkommen soll; denn bei vernachlässigter Querlage muss doch der Haken in einige Berührung mit dem das Kind umschliessenden Uterinwandungen kommen. Ref.). — *Rey* hat wieder einmal nach Hrn. *Pajot's* Empfehlung einen Foetus mit

einem Faden „durchgegeigt“ (cf. Bericht pro 1862, p. 389.)

Allgemeine Statistik.

1. *Hecker.* Zur geburtshülflichen Statistik. M. f. Geb. XXIV. p. 401.

H. hat 529 Fälle zusammengestellt, in denen die Frauen wenigstens 2 Mal, im Maximum aber 9 Mal in der Münchener Anstalt geboren hatten, der Geburtsverlauf also bekannt war. Es ergab sich zunächst, dass die *Lage der Kinder* bei wiederholten Geburten derselben Person häufigerem Wechsel unterworfen ist, als man zu glauben geneigt ist, so dass sich ein Gesetz darüber nicht aufstellen lässt. — Die mittlere *Dauer* der ersten Geburtsperiode bei 275 Pp. betrug 16 Stunden, bei der zweiten Niederkunft derselben Personen 10 Stunden; die zweite Periode dauerte bei 277 Pp. im Mittel 2·03, bei der zweiten Entbindung 0·91 Stunden. — Das aus 528 Fällen berechnete *Gewicht* des ersten Kindes betrug im Mittel 3201 Grm., das des 2. (686 Fälle) 3330, des 3. (554 Fälle) 3353, des 4. (410 Fälle) 3360, des 5. (177 Fälle) 3412, des 6. (74 Fälle) 3353 Grm. Die regelmässige Steigerung des Gewichtes wird also erst beim 6. Kinde unterbrochen, und bei diesem ist die Anzahl der Fälle schon zu klein, um das Mittel brauchbar erscheinen zu lassen (man vergleiche dagegen *Duncan* unter „Physiol. der Frucht“). — Schliesslich hat *Hecker* eine Tabelle von 28 Fällen angefügt, welche die Länge der *Nabelschnur* bei 3 Kindern derselben Personen enthält; es ergibt sich aus ihr, dass in der Mehrzahl bei denselben Individuen dieselbe oder eine ziemlich ähnliche Länge der Schnur sich reproducirt.

2. *Hecker.* Klinik der Geburtskunde.

Unter den 1935 Geburten, welche die Grundlage für den 2. Band von *H.*'s Beobachtungen bilden, waren 35 pc. Pp. und 65 pc. Mp. (1 : 1·9). Es kamen 27 Zwillingsgeburten (1 : 72, 1·4 pc.) vor; das Verhältniss der Mädchen zu den Knaben war 961 : 1001 = 100 : 104; unzeitig kamen 12, frühzeitig 116 Früchte zur Welt. Von den Wöchnerinnen erkrankten 223 und starben 147 = 2·4 pc.; die Mortalität der Kinder betrug 9·4 pc., und zwar waren vor der Geburt abgestorben 1·9, während der Geburt 2, nach derselben starben an Schwäche 2·5 und an Krankheiten 3 pc.

3. *Spaeth.* Statist. u. histor. Rückblicke auf die Vorkommnisse des Wiener Gebärhauses während der letzten 30 J., mit besonderer Berücksichtigung der Puerperalerkrankungen. Wiener Med. Jahrb. 2. 3. Heft, 1864.

Im gedachten Zeitraume sind in den beiden Kliniken des Wiener allgemeinen Krankenhauses 192,575 Entbindungen mit 8624 Todesfällen (4·5 pc.) vorgekommen; davon auf der Klinik für Aerzte 104,492 mit 5560 Todesfällen (5·3 pc.), auf der für Hebammen 88083 mit 3064 Todesfällen (3·5 pc.). Verf. kommt bezüglich der Aetiologie der Puerperalerkrankungen zu dem Schlusse, dass aus Sanitätsrücksichten es durchaus nicht nothwendig ist, die grossen Gebärhäuser aufzuheben und dafür kleine zu errichten, sondern dass die grossen nur zweckmässig eingerichtet werden müssen — und darin stimmen wir ihm völlig bei.

4. *Späth.* Ueber die Sanitätsverhältnisse der Wöchnerinnen an der Gebärklinik f. Hebammen in Wien im J. 1863. Jahrb. Ges. d. Aerzte zu Wien. IV. 1864.

Auf beiden Kliniken kamen vor 8456 Geburten mit 90 Todesfällen (1·06 pc.), davon auf der ärztlichen Klinik 4818 Geburten mit 71 Todesfällen (1·4 pc.) und auf der für Hebammen 3638 Geburten mit 19 Todesfällen (0·5 pc.)

5. *Grenser.* Bericht üb. d. Ereignisse in dem Königl. Entbindungsinstitute zu Dresden vom 1. Dec. 1814 —1. Novbr. 1864. Programm. Dresden. 1864.

Bericht über die allgemeinen Leistungen des Institutes innerhalb der genannten 50 Jahre: 15356 Geburten mit 15481 Kindern, 8056 männlichen und 7425 weiblichen; 1015 waren todt geboren. Nach der Geburt starben Kinder 709, Mütter 373. In Schädellage präsentirten sich 14490 Früchte, in Gesichtslage 119, in Steisslage 246, in Fusslage 177, in Querlage 165. Die Zangenoperation ward 1020 Mal, die Wendung 166 Mal, die Extraction 142 Mal, die Perforation 63, die künstliche Frühgeburt 32, der Kaiserschnitt an der Lebenden 7 und an der Todten 3 Mal ausgeführt.

6. *Abegg.* Uebersicht über die von 1840—1863 incl im Kön. Hebammeninstitute zu Danzig stattgefund. Geb. M. f. Geb. XXIV, p. 455.

5190 Geburten mit 123 Zwillingsgeburten, 2441 Pp. und 2749 Mp., 2765 Knaben und 2548 Mädchen. 5011 Kinder stellten sich in Scheitellage, 109 in Steisslage, 94 in Fusslage, 5 in Kinnlage, 56 in Schief- und 28 in Gesichtslage zur Geburt. Nabelschnurvorfall kam 58, Pl. praevia 18, Eklampsie 38 Mal vor; Frühgeburten sind 863 notirt.

7. *Brodie.* Statistics of Queen Charlotte's Lying-in-hosp. Med. Chir. Trans. 47. 1864; Lancet, 4. June 1864.

Von 1828 bis 1863: 7736 Schwangere mit 7824 Kindern; Mortalität der Mütter 202 (2·6 pCt.). Unter ihnen waren 3611 Unver-

heirathete, deren Mortalität 3·48 pCt. betrug (120); sie sind aber immer Pp. Für die Verheiratheten, einschliesslich 10858 poliklinisch Entbundener, war die Mortalität 1·84 pCt. — Der Statistik ist eine kurze Geschichte und eine Schilderung des Gebärhauses angefügt.

8. *R. Lee.* Three hundred consultations in midwifery. London. 1864.

Eine Fortsetzung der 1848 erschienenen 2. Ausgabe von Vf.'s Clinical midwifery — und wie diese eine trockene Aufzählung der verschiedensten Geburtsfälle. Resultate sind nicht gezogen, allgemeine Bemerkungen nicht angefügt, und zu lernen ist aus dem Lesen des Buches auch Nichts.

9. *Breslau.* Bericht über die Ereignisse in der Gebäranstalt zu Zürich im J. 1863. Jahresber. des Medicinalwesens von Zürich pro 1863. 107 Schwangere und Gebärende.

10. *Poppel.* Bericht über die Ereignisse in der unter *Hecker* stehenden geburtsh. Poliklinik in München vom 1. Oct. 1861—30. Sept. 1863. M. f. Geb. XXIV. p. 50. 138.) 998 polikl. Geburten.

11. *Hecker.* Statist. Tabelle über die Vorkommnisse in der Gebäranstalt zu München im Etatsjahre 1863/64. Bayr. ärztl. Intell.-Blatt. 44. 1864. 709 Geburten.

12. *Bartsch.* Bericht über die Ereignisse der Späth'schen Klinik für Hebammen im Solarjahre 1863. Wiener Spitals-Zeitung, 44—50, 1864. 3638 Geburten, s. oben unter 4.

13. *Hartmann.* Bericht über die Gebäranstalt zu Stuttgart vom 1. Juli 1862 bis dahin 1863. — Bericht über die Ereignisse etc. im Jahre 1863/64. Würtemb. Corr.-Bl. 28. Jan. u. 4. Febr., dann Nr. 35—39. 1864. 424 u. 497 Geburten.

14. *Haselberg.* 11. Bericht aus der geb. u. gynäk. Klinik von *Martin* zu Berlin. Deutsche Klinik, 33. 1864. 475 Geburten.

15. *Schmidt.* Bericht über d. geb. Klinik und Poliklinik zu Greifswalde vom 1. Jan.—1. Decb. 1863. Greifsw. Med. Beitr. II. 2. 1864. 94 klin. u. 129 poliklin. Geb., unter letzteren 17 operative.

16. *Oldham* and *B. Hicks.* 4. Report on the Guy's Hosp. Lying-in-charity from Oct. 1854 to Septemb. 1863. Guy's Hosp. Rep. XVI. 1864. 14871 Geb. mit 14999 Kindern und mit einer Mortalität von 1:340 = 2·9 p. m.

17. *Sentex.* Compte rendu des faits observ. à la clin. d'accouch. de Bordeaux depuis le 1. janvier 1859 jusqu'au 30. juin 1863. Gaz. des Hôp. 2. 1864. Vergl. vorigen Bericht.

18. *Angelini.* Prospetto clinico quadriennale di stabil. ostetric. di Padova, dal 1. gennajo 1859 a tutto decembr. 1862. Giorn. Veneto di sc. med. T. 21. 1863.

Inhalts-Verzeichniss.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1864.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

FÜNFTER BAND.

HEILMITTELLEHRE.

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1865.

London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmacognosie und Pharmacie

von

Prof. Dr. WIGGERS in Göttingen.

Literatur

für

Pharmacognosie und Pharmacie.

1. *Pharmacopoea Fennica.* Editio tertia. Helsingforsiae 1863.
2. *British Pharmacopoeia*, published under the direction of the general Council of medical education aud registration of the united Kingdom. London 1864. By Spottiswoode & Comp.
3. *Squire*: A Companion on the Pharmacopoeia; comparing the strength of the various preparations with those of the London, Edinbourgh, Dublin, United States and other foreign Pharmacopoeias. London 1864.
4. *Barber*: The British and London Pharmacopoeias compared etc. 2 Edit. London 1864. By Simpkin, Marshall & Comp.
5. *B. Nevins*: The Prescribers' analysis of the British Pharmacopoeia. London 1864. By Churchill & Sons.
6. *The Prescribers Pharmacopoeia;* containing all the medicines in the British Pharmacopoeia of 1864, arranged in Classes according to their Action, with their Composition and Doses. 5 Edit. London 1864. By Churchill & Sons.
7. *Church*: The chemical Processes of the British Pharmacopoeia and the behaviour with Reagents of their products. London 1864. By Hardwike & Piccadelli.
8. *Haselden*: Notes on the British Pharmacopoeia etc London 1864. By Hardwike.
9. *Ellis*: The medical Formulary; being a Collection of Prescriptions derived from the Writings and Practice of many of the most eminent Physicians in America and Europa, together with the usual dietetic Preparations and Antidotes for poisons. Philad. 1854, By Blanchard & Lea.
10. Parrish: A Treatise on Pharmacy. Containing the officinal and many of the unofficinal Formulas. 3 Edit. Philadelphia 1864. By Blanchard & Lea.
11. *Frazer*: Elements of Materia medica. Containing the Chemistry and natural History of Drugs etc. 2. Edit. London 1864. By Churchill & Sons.
12. *Drapers* Manual of the medicinal preparations of Iron, including their Preparation, Chemistry, physiological Action and therapeutical Use. London 1864. By Hardwike.
13. *Pereira:* Selecta e praescriptis. Selections from Physicians prescriptions. 14 Edit. London. By Churchill.
14. *Reveil*: Formulaire raisonné de Médicamens nouveaux et de Médications nouvelles, suivi de notions sur l'aréothérapie, l'electrothérapie, la Kinésitherapie, l'hydrothérapie, l'hydrologie médicale. Paris 1864. Chez Baillierè.
15. *Marquart*: Lehrbuch der practischen und theoretischen Pharmacie. 2. Aufl. Bearbeitet von Dr. Hallier und Prof. Ludwig. Mainz 1864. Bei Kunze.
16. *Klever*: Pharmaceutische Technik. Dorpat 1864. Bei Gläser.
17. *Klewer*: Pharmaceutische Technik. Ein Repetitorium für junge Pharmaceuten etc. Dorpat 1864. Bei Karow.

18. *Mohr*: Commentar zur Preussischen Pharmacopoe. Lief. 2, 3, 4. Braunschweig 1863—1864. Bei Vieweg & Sohn.
19. *Henkel*: Die Merkmale der Aechtheit und Güte der Arzneistoffe des Pflanzen- und Thierreichs, nebst Anleitung zur Prüfung derselben auf ihren Gehalt an wirksamen Bestandtheilen. Zugleich als Leitfaden bei Apotheken-Visitationen. Tübingen 1864. Bei Laupp.
20. *Böhnke-Reich*: Die Arzneistoffe aus dem Thier- und Pflanzenreich in systematischer, pharmacognostischer und chemischer Beziehung. Göttingen 1864. Bei Vandenhoek & Ruprecht.
21. *Krahmer*: Aerztliche Heilmittellehre oder Darstellung der in den medicinischen Curanstalten zur Anwendung gebrachten Heil- und der officinellen Arzneimittel nach Eigenschaften, Wirkungen etc. Halle 1864.
22. *König*: Droguerie-Specerei- und Farbwaaren-Lexicon. 5. Aufl. Bearbeitet von Geith. München 1864. Bei Kaiser.
23. *Leunis*: Synopsis der 3 Naturreiche. II. Theil. Botanik. Mit 557 Abbildungen. Erste Hälfte. Hannover 1864. Bei Hahn.
24. *Artus*: Atlas aller in den neuesten Pharmacopoeen Deutschlands aufgenommenen officinellen Gewächse, nebst Beschreibung und Diagnostik der hieher gehörigen Pflanzen in pharmacognostischer und pharmacologischer Hinsicht. Leipzig 1864. Bei Bänsch.
25. *Deutschlands Flora* oder Abbildung und Beschreibung der daselbst wild wachsenden Pflanzen. In naturgetreu colorirten Abbildungen. 7. vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Leipzig 1864. Bei Bänsch.
26. *Wagner*: Die Arznei- und Giftgewächse. Mit aufgeklebten Pflanzen. Bielefeld 1864. Bei Helmich.
27. *Schlickum*: Botanisches Taschenwörterbuch. Kurzgefasste Erklärung der botanischen Kunstausdrücke, so wie Characteristik der einheimischen und wichtigeren ausländischen Pflanzengattungen. Neuwied und Leipzig 1864. Bei Heuser.
28. *Walpert*: Alphabetisch-synonymisches Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen, so wie der pflanzlichen Erzeugnisse mit Angabe der systematischen Namen der Pflanzen. Magdeburg 1864. Bei Heinrichshofen.
29. *Maurin*: Essai sur la familie des Menispermées. Strassbourg 1864.
30. *Troschel*: Handbuch der Zoologie. 6. Auflage. Berlin bei Lüderitz.
31. *Phöbus*: Die Delondre-Bouchardat'schen Chinarinden Mit einer Tabelle. Giessen 1864. Bei Ricker.
32. *Formulae magistrales* Berolinenses in usum pauperum. Mit einem Anhange. Anleitung für die Armenärzte zur Kosten-Ersparniss beim Verordnen der Arzneien. Berlin 1864. Bei Gärtner.
33. *Weinberger*. Compendiöse Darstellung einfacher und zusammengesetzter Arzneistoffe, welche in der Oesterreichischen Pharmacopoe nicht enthalten sind. Wien 1865. Bei Gerold's Sohn.
34. *Vollständiges Verzeichniss* aller homöopatischen und isopatischen Arzneimittel zur Errichtung homöopatischer Apotheken, so wie zur Bezeichnung abgegebener Medicamente geeignet. Wien 1864. Bei Tendler & Comp.
35. *Dachauer*: Kosmetische Receptirkunst für Aerzte und Apotheker. München 1864. Bei Gummi.
36. *Lehmann*: Reductions- und Arzneipreistabellen zur leichteren Berechnung der Arzneipreise. Auf Grund des Gesetzes, betreffend die Einführung eines allgemeinen Landesgewichtes vom 17. Mai 1856. Schönebeck 1858. Bei Berger.
37. *Müller*: Giftverkaufbuch für Apotheker und Droguisten. Im amtlichen Auftrage herausgegeben. Berlin 1864. Bei Enslin.
38. *Brix*: Der Alkoholometer und dessen Anwendung. Nebst 8 Tafeln zum practischen Gebrauch. Berlin 1864. Bei Korn.
39. *Weyl*: Ueber die Bildung des Ammoniums und einiger Ammoniummetalle. Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doctorwürde in Göttingen. Berlin 1864.
40. *Schiff*: Untersuchungen über metallhaltige Anilin-Derivate und über die Bildung des Anilinroths. Berlin 1864. Bei Springer.
41. *Sonnenkalb*: Anilin und Anilinfarben in toxicologischer und medicinal-polizeilicher Beziehung. Leipzig 1864. Bei Wigand.
42. *Zeitschrift für Chemie*. Archiv für das gesammte Gebiet der Wissenschaft. Neue Folge. Bd. I. Unter Mitwirkung von Beilstein, Fittig und Hübner. Göttingen 1865. Dietrich'sche Buchhandlung.
43. *Hager & Jacobsen*: Indrustrie-Blätter. Wochenschrift für Fortschritt und Aufklärung auf den Gebieten der Gewerbe, der Hauswirthschaft, der Gesundheitspflege etc. Berlin 1864. Bei J. Springer.
44. *Klinger*: Pharmaceutischer Taschen-Kalender für 1865. Wien bei Tendler & Comp.
45. *Girtler*: Erster Oesterreichischer Apotheker-Kalender für 1865. Wien.
46. *Springer*: Pharmaceutischer Kalender für Norddeutschland. Auf das Jahr 1865. Berlin bei Springer.
47. *Pharmaceutischer Kalender* für Norddeutschland. 5. Jahrgang. Berlin 1865. Bei J. Springer.
48. *Vorwerk*: Pharmaceutischer Kalender für Süddeutschland auf das Jahr 1865. Heidelberg bei Weiss.
49. *Utile cum Dulci*. Eine alte Kamille oder Gift und Liebe. Pharmaceutischer Scherz in 2 Bildern. Breslau 1864. Bei Marruschke & Berendt.
50. *Das Lied von der Apotheke*: Secundum artem präparit, in partes octo dividirt, das Ganze pharmacopolirt, zum Pharmazeitvertreib edirt. Bunzlau 1864. Bei Appun.

Ad 18. Nachdem ich von diesem Werke schon im vorigen Jahresberichte, S. 3, das erste Heft besprochen, sind mir davon die folgenden Hefte 2, 3 und 4 zugestellt worden. Nach Einsicht derselben kann ich auch darüber im Allgemeinen nur wiederum dasselbe Urtheil aussprechen, wie damals über das erste Heft. Den hervorragendsten Theil derselben betrifft jedenfalls die chemisch-pharmaceutische Abhandlung der Präparate auch in diesen 3 Heften, und finden wir darin nicht allein eine Reihe von practischen Handgriffen niedergelegt, die nur dem Verfasser eigenthümlich sind und auch meist sehr zweckmässig erscheinen, sondern im Allgemeinen auch eine sehr gute Bearbeitung des Materials, so dass nur stellenweise einmal vermisst wird, was man in einem Commentar sucht, wie z. B. die Prüfung des Calomels, ob derselbe auf die vorschriftsmässige Weise oder nach einer anderen Methode dargestellt worden ist (Jahresb. XIV, und XIV,) Dass aber auch Artikel darin vorkommen, welche nicht richtige Angaben einschliessen und worin noch nicht als zweckmässig festgestellte

Bereitungsweisen empfohlen werden, davon gibt auf einmal das Bittermandelwasser ein Beispiel: unrichtig ist darin die Angabe, dass das Amygdalin im Wasser so schwer löslich sei, um zu seiner völligen Auflösung aus der Mandelmasse siedendes Wasser zu bedürfen, und dass die nach *Pettenkofer* empfohlene Bereitungsweise noch nicht als so practisch und zweckmässig erwiesen angesehen werden kann, wie sie der Verfasser einführt, wird sich nach Anderer Versuchen weiter unten in diesem Berichte herausstellen. Die schwächere Seite des Werks ist dagegen die Behandlung der rohen Arzneikörper, indem man bei denselben etwas zu häufig auf Artikel stösst, welche entweder zu kurz abgefertigt worden sind, wie z. B. Catechu, oder worin dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft eine nicht ganz befriedigende Rechnung getragen worden ist, wie z. B. bei den Chinarinden. Gerne hätte Ref. gesehen, wenn der Verf. die häufig etwas übertriebene Polemik gegen die Schöpfer der Preussischen Pharmacopoe wegen der Abfassung gewisser Artikelund wegen der Aufnahme einiger ihm unnütz erscheinenden Arzneikörper gemässigt hätte. Dem Apotheker ist damit nichts genützt, indem er seines eigenen Interesses wegen führt, was Aerzte und das Publicum verlangen, und was er desswegen eben so gut kennen muss, wie wirklich wichtige Substanzen, und der Arzt lässt sich von uns nicht vorschreiben, was er verordnen soll. Ich will damit keineswegs in Abrede stellen, dass manche Vorwürfe begründet sein mögen, in einigen Fällen sind sie es aber auch nicht, wie z. B. beim „Atropinum sulphuricum“, bei dem gesagt wird, dass die Pharmacopoe davon eine so dürftige Beschreibung gebe, um nicht einmal daraus erfahren zu können, ob man es überhaupt mit einem Atropinsalze zu thun habe; denn meiner Ansicht nach besteht ja gerade darin die Aufgabe für Lehrbücher und Commentare, weil die Pharmacopoen, wenn sie über sämmtliche Arzneikörper alles aufnehmen wollten, was zur sicheren Herstellung, Erkennung und Prüfung derselben gehört, zu unbequemen voluminösen Bänden anschwellen würden.

Ad 19. Dieses Werk entspricht dem mit seinem Titel klar genug ausgedrückten Zweck gerade dadurch sehr ausgezeichnet, dass der Verfasser bei der Abfassung desselben das in anderen Werken dieser Art gar nicht oder nur sehr unvollständig berücksichtigte, aber gewiss sehr wichtige Princip durchführte, zufolge dessen man eine gute Drogue, welche auf ihre Güte und Beimischungen oder Substitutionen beurtheilt und geprüft werden soll, erst selbst richtig und sicher kennen gelernt haben muss, so dass man es dann in der Praxis nur noch mit der Feststellung der schon beim ersten Blick bemerkten schlechteren Sorten oder Beimischungen und Substitutionen zu thun hat, wenn die letzteren dann auch nicht sogleich mit dem, was sie sind, sicher identificirt werden können, weil solches bei noch nicht vorgekommenen Verfälschungen zuweilen sehr schwer ist. Der Verfasser hat daher alle wichtigeren rohen Arzneikörper in alphabetischer Reihenfolge vorgeführt, zunächst den Ursprung derselben angegeben und sie darauf in so weit pharmacognostisch characterisirt und, wo es ihm nöthig erschien, ihre histologische Beschaffenheit in sehr guten mikroscopischen Gesichtsfeldern hinzugefügt, dass daraus vielmehr ein Lehrbuch hervorgegangen ist, als eine Prüfungslehre, wie man sie meistens in Werken mit ähnlichen Titeln zu finden pflegt, und dass auch die Aufführung und Characterisirung ähnlicher Beimischungen und Substitutionen in einzelnen Fällen gar nicht mehr für nöthig erachtet oder sehr beschränkt wurde, worin der Verfasser aber doch stellenweise wohl zu weit gegangen ist, wie z. B. beim „Agaricus“, dem keine Verfälschung angereiht worden ist, und beim „Wallrath“, dem als Substitution nur der sogenannte „Solar Spermaceti“ hinzugefügt worden ist, ohne dass die Characteristik beider wenigstens eine Ausschliessung wirklich dafür vorkommenden Substitutionen sicher möglich machte. Für Wallrath habe ich in meiner langjährigen Praxis nie den „Solar Spermaceti“ substituirt angetroffen (der übrigens nicht, wie *H.* angibt, Margarinsäure ist, die bekanntlich in der lebenden Natur überall nicht mehr existirt, sondern Palmitinsäure mit wenig Stearinsäure betrifft), aber dagegen zuweilen das Stearin des Handels (bekanntlich Stearinsäure mit sehr wenig Palmitinsäure).

Ad 20. Dieses Werk ist wohl nur als ein eben so gut gelungenes wie ehrliches Plagiat zu betrachten, indem der Verfasser desselben selbst angibt, dass er dazu das Material aus den bekannten Commentaren von *Mohr* und von *Hager* zu Pharmacopoeen, aus den pharmacognostischen und chemischen Werken von *Döbereiner*, *Berg*, *Göbel*, *Wiggers*, *Schwarzkopf*, *Gmelin* und *Dumas* und aus ein Paar genannten pharmaceutischen Zeitschriften und pharmacognostischen Monographien entnommen, durch Sichtung von der Spreu gesondert, und auf Grund der neuesten deutschen Pharmacopoeen in eine zweckmässige übersichtliche Form gebracht habe, um durch diese eine Erleichterung für das Studium zu erzielen und um auch dem Buche die Eigenschaft zu ertheilen, dass es als eine Vorarbeit zu der projectirten „Pharmacopoea germanica“ dienen könne. Während der Verfasser in der letzteren Beziehung aber wohl etwas zu spät hervortritt, wird es sich überhaupt also nur noch darum handeln, wie

er das Material gesammelt und zu dem Buche bearbeitet hat.

Bis jetzt liegt mir noch nicht mehr als die erste Lieferung von dem Werke vor, welche die Arzneikörper des Thierreichs betrifft und davon in alphabetischer Folge nur: „Adeps suillus, Ambra, Butyrum, Calcaria animalis (Conchae, Corallium album, Corallium rubrum Cornu Cervi, Lapis Cancrorum, Ossa Sepiae, Testae Ovorum), Cantharides, Castorum, Cera, Cetaceum, Coccinella septempunctata, Coccionella, Fel Tauri, Formicae, Gelatina animalis (Colla, Ichtyocolla, Limaces), Medulla bovina, Mel, Moschus, Oleum jecoris Aselli, Oleum Rajae, Ova gallinacea, Sevum (hircinum, bovinum, ovillum) und Spongia marina aufgenommen und auf 69 Seiten das darüber gesammelte Material unter den auf einander folgenden Rubriken: Namen mit ihren Synonymen in lateinischer, deutscher, französischer und englischer Sprache; Abstammung; Natürliches System der Thiere; Vaterland; Pharmacognostisches Verhalten; Chemisches Verhalten und, wo nöthig, Prüfung vertheilt bearbeitet enthält. — Man kann sagen, dass die Bearbeitung nicht schlecht, sondern im Allgemeinen sogar sehr gut ausgefallen ist, aber man kann nicht sagen, weder dass etwas Neues und Eigenthümliches darin vorkomme, noch dass die Vertheilung des Materials unter jene Rubriken eine neue sei, nur hat er sie weniger öconomisch für den Druck eingerichtet. —

Ad 23. (Wir haben früher den ersten oder zoologischen Theil dieses in seiner Art und für seine Zwecke vortrefflichen Werks angezeigt, und wir begrüssen nun die erste Hälfte des zweiten Theils, welche der Botanik gewidmet ist. Diese 25 Bogen starke und mit sehr naturgetreuen, zarten Holzschnitten ausgestattete erste Hälfte gibt die allgemeine Anatomie, Physiologie und Chemie der Pflanzen, mustert dann die Krankheiten und namentlich die Parasiten der Pflanzen, gibt hierauf die Geographie derselben, bespricht die fossilen Pflanzen, die im dritten Bande von einer Specialität näher beschrieben werden sollen, macht den Leser mit den Pflanzensystemen bekannt, zeigt auf die verschiedene Benutzung der Pflanzen hin, und beginnt im 18. Bogen die specielle Botanik, welche so bearbeitet ist, dass der Leser die in der Natur vorkommenden Pflanzen selbst bestimmen kann. Für jeden Gebildeten, welcher die Botanik nicht zu seinem speciellen Studium gewählt hat, gibt es unseres Wissens kein Buch, welches besser geeignet wäre, ihn mit dieser schönen Wissenschaft bekannt zu machen, als das Buch des Herrn *Leunis* — *E . . . n.*)

Ad 24. Von diesem Werk liegt nur erst die erste Lieferung vor, welche die 5 colorirten Kupfertafeln von „Clematis recta, Anemone pratensis, Helleborus niger, Aconitum Stöerkianum und Paeonia officinalis“ mit dem Text darüber enthält, welcher die botanischen, pharmacognostischen und chemischen Verhältnisse derselben abhandelt. Jene Kupfertafeln scheinen nicht nach neuen in der Natur aufgenommenen Zeichnungen, sondern nach den Kupfertafeln anderer Werke, namentlich von *Hayne*, vielleicht auch von mehreren Autoren, in mehr oder weniger verkleinertem Maasstabe gestochen, abgedruckt und colorirt worden zu sein. Die Abbildungen sind nicht schlecht, aber bei Weitem nicht so fein und naturgetreu colorirt, wie die in den trefflichen Werken von *Hayne*, *Berg* etc., inzwischen, doch immer so gelungen, dass sie für die Erkennung der Pflanzen vollkommen befriedigen, und dass das Werk auch dadurch, dass es nicht bloss eine beschränkte Pharmacopoe, wie das von *Berg* die preussische, sondern alle Pharmacopoeen und pharmacognostischen und pharmacologischen Lehr- und Handbücher zu berücksichtigen sich vorgesetzt hat, und dass man 300 solcher Kupfertafeln mit dem Text dazu für 30 Rthlr käuflich wird haben können, nicht verfehlen dürfte, recht viele Käufer zu finden, namentlich solche, denen es nicht gerade um das Beste und Theuere zu thun ist. Was den Text dazu anbelangt, so ist die typographische Ausstattung desselben ganz vorzüglich gut, und indem ich die Beurtheilung des botanischen Theils desselben mit dem Bemerken, dass es darin gleich in der ersten Zeile wohl nicht „Plantae phanerogamiae“, sondern „Plantae phanerogamicae“ heissen sollte, den Botanikern vom Fach überlasse, geht meine Ansicht über die Bearbeitung des pharmacognostischen und und chemischen Theils dahin, dass es mehr in dem Plan des Verfassers gelegen zu haben scheint, wegen der pharmacognostischen Characteristik, der Bestandtheile, Anwendung, Präparate und Dosen von den von jenen Pflanzen officinellen Theilen nur zweckmässige Andeutungen zu geben, als in diesen Beziehungen den gegenwärtigen Standpunkt unseres Wissens zu erschöpfen, indem derselbe in dem Texte nicht erreicht vorliegt.

Ad 25. Das unter dieser Nummer aufgeführte, ohne Nennung des oder der Schöpfer, in seiner 7. Auflage zu erscheinen angefangene Kupferwerk gehört so ganz in den Bereich der Botanik, dass ich hier von einer specielleren Beurtheilung desselben abstehe, da ich mich aber in meiner Ansicht über dasselbe nicht zu irren glaube, dass man angehenden jungen Pharmaceuten und auch Medicinern für eine erfolgreiche Anregung zum Studium der gewöhnlich in bedauerlicher Weise vernachlässigten Botanik kein besseres Weihnachts-Präsent, als

dieses Kupferwerk, machen kann, so will ich wenigstens vorlegen, was dasselbe, wenn fertig, für 33½ Thaler leistet. Es erscheint zunächst textlos in 100 Lieferungen, jede mit 5 Kupfertafeln in gross Quart und auf jeder derselben mit der colorirten Abbildung von 4 Pflanzen, in Folge dessen das vollendete Werk, wenn alle folgenden Kupfertafeln eben so viele Abbildungen bringen werden, als die erste mir bis jetzt zugegangene Lieferung, wie wahrscheinlich, aber nicht in der Ankündigung auf dem Umschlag desselben bestimmt ausgedrückt, mit 2000 Gewächsen der deutschen Flora bepflanzt auftreten wird. Die Abbildungen derselben sind allerdings etwas klein und auch gerade keine Meisterstücke, aber dem Preise reichlich entsprechend und für die Erkennung der Pflanzen völlig und in der Art genügend, dass auch gebildete Dilettanten in anderen Fächern das Werk freudig begrüssen werden, während Botaniker vom Fach, auf die es wohl nicht berechnet zu sein scheint, dasselbe auch unberücksichtigt lassen dürften. In jedem Monat sollen 3 Hefte erscheinen, und um den in denselben mangelnden Text zu ersetzen, soll dem letzten Hefte die zwei Bände mit 1100 Octavseiten umfassende „Ausführliche Beschreibung aller in Deutschland und den angrenzenden Ländern wachsenden Pflanzen nach ihren natürlichen Standorten von Dr. *J. A. Linke*“, welches Buch sonst nicht ausgegeben wird, für 3 Thaler als Prämie beigegeben werden.

Ad 35. Dieses kleine Büchelchen ist für Apotheker, Aerzte etc. eine gewiss höchst angenehme Erscheinung, indem es für eine so grosse Anzahl von sogenannten kosmetischen (Schmuck- und Verschönerungs-) Mitteln (Zahnpulvern, Zahnkitten, Räucherpulvern, Rauchkerzen, Seifen, Haarölen, spirituösen Parfüms etc. etc.) die besten, in den verschiedensten Werken zerstreuten und selbst erprobten Vorschriften mit vieler Mühe zusammengetragen enthält, dass man in deutschen Landen reichlich damit auskommen kann. Nachdem der Verfasser zunächst alle dazu nöthigen Materialien einzeln vorgeführt und in Rücksicht auf Herkunft und Beschaffenheit dem Zweck entsprechend besprochen hat, folgen die Vorschriften selbst in lateinisch verfassten Recepten.

Ad 36. Dieses schon 1858 erschienene kleine Büchelchen ist mir durch die Redaction dieser Berichte erst für diesen Bericht zugekommen, so dass ich es wohl schon als allgemein bekannt und in Gebrauch gezogen voraussetzen muss, zumal sein durch den Titel ausgedrückter Zweck ein rein praktischer und die Taxation der Recepte so erleichternder ist, dass wohl jeder Apotheker, der dasselbe erblickt, den Preis von ein paar Groschen daran setzen wird.

I. Pharmacognosie.

a. *Pharmacognosie des Pflanzenreichs.*

1. Allgemeine pharmacognostische Verhältnisse.

Schälen der Wurzeln. Jahn (Pharmac. Zeitschrift für Russland III, 99) stellt die Frage auf: warum schält man Radix Liquiritiae, Radix Althaeae und Radix Calami, und warum nicht auch der Consequenz wegen Radix Bardanae, Radix Enulae etc.? Den Grund für das Schälen der beiden ersteren Wurzeln findet er ganz richtig in dem beliebten besseren Ansehen, welches sie dann den Species pectorales etc. im Aeuseren geben, aber im Wesentlichen stellt er jene Frage auf, um zu zeigen, wie die Gegenstände durch das Abschälen wenigstens eines Theils der Rinde in ihrer Bedeutung als Mittel nur wesentlich verschlechtert werden. So gibt die nicht mundirte Althäwurzel einen schleimigeren Auszug, als die geschälte, und die ungeschälte Süssholzwurzel ein süsseres und weniger kratzend schmeckendes Extract, wie die mundirte, gerade weil man für die letztere nur die älteren, überhaupt extractärmeren Wurzeln wählt und diese dazu noch von der relativ extractreicheren Rinde mehr oder weniger befreit, denn aus dem Abfall davon hat Jahn 40 und aus der geschälten Süssholzwurzel nur 25 Proc. Extract erhalten (vergl. weiter unten „Extractum Liquiritae“ in der Pharmacie). Bei der Radix Calami hält Jahn das Schälen noch weniger für gerechtfertigt, weil das ätherische Oel derselben vorzugsweise seinen Sitz in der Rinde hat.

Ich theile diese Bemerkungen nicht als etwas Neues mit, indem sie schon in eben so praktisch begründeter Weise besprochen worden sind, sondern nur der Erinnerung wegen, indem man sie bisher in Pharmacopoeen noch nicht gesetzlich realisirt hat, und man es in der Praxis beim altherkömmlichen Usus bewenden lässt.

Das Schälen oder Nichtschälen hat, wie Jahn sehr richtig hinzufügt, auch noch andere bedeutungsvolle Seiten. Zunächst sind ungeschälte Wurzeln billiger als geschälte. Dann ist es schwer, an den älteren und kraftloseren geschälten Wurzeln, wenn sie nach zweckmässiger Aufbewahrung von Droguisten bezogen werden, zu erfahren, wie alt und dadurch noch mehr kraftloser sie geworden sind.

2. Studien allgemein verbreiteter Bestandtheile der Pflanzen.

Gerbsäure. Für die Gewichtsbestimmung der Gerbsäure in ihrer Lösung oder in einem

Auszuge z. B. von Knoppernextract oder Eichenrinde mit Wasser hat Gerland (Chemic. News. Sept. 1863, 55) eine neue Methode erprobt und als zuverlässiger wie alle früheren empfohlen.

Diese Methode beruht auf der Ausfällung mit einer Lösung von Brechweinstein und Berechnung nach dem gewaschenen, getrockneten und gewogenen Niederschlags, welcher als nach der Formel $\dot{\dot{S}}b + {}_3C^{18}H^{16}O^{12}$ zusammengesetzt angenommen wird, in Folge welcher allemal 100 Theile des Niederschlags 806 Theile Gerbsäure ausweisen. Inzwischen führt Gerland die Bestimmung maassanalytisch auf die Weise aus, dass er 2,611 Grammen des bei $+ 100^0$ entwässerten Brechweinsteins in 1000 Cub. Centimeter reinem Wasser auflöst, diese Flüssigkeit auf einer in C. C. getheilten Burette zu der Lösung der Gerbsäure bis zur völligen Ausfällung der letzteren tropft, dann die dazu verbrauchten C. C. der Brechweinsteinlösung an der Burette abliest und für jeden C. C. davon 0,005 Grammen Gerbsäure in Rechnung bringt. Inzwischen ist es erforderlich, die Gerbsäurelösung vorher erst mit etwas Salmiak zu versetzen, welcher den doppelten Zweck hat, dass er das sich sonst nicht niederschlagende gerbsaure Antimonoxyd unlöslich macht und daher völlig zur Abscheidung bringt, und dass er aus etwa vorhandener Gallussäure entstehendes gallussaures Antimonoxyd in der Flüssigkeit gelöst zurückhält, so wie auch in Folge des Salmiaks sich das gerbsaure Antimonoxyd so rasch und glatt absetzt, dass man immer leicht sehen kann, wenn die Ausfällung vollendet worden ist und das Zutröpfeln der Brechweinsteinlösung unterbrochen werden muss. Farbige und andere mit der Gerbsäure zugleich ausgezogene organische Stoffe sollen keinen nachtheiligen Einfluss auf die Bestimmung haben.

Eckert hat sich dieser Methode bereits bei der Bestimmung des Gehalts an Gerbsäure in der Eichenrinde angeblich mit gutem Erfolge bedient und wird davon das Resultat weiter unten beim Artikel „Quercus" zur Mittheilung kommen.

Dass diese Methode der Bestimmung von allen bis jetzt vorgeschlagenen wohl die beste sei, kann wohl nicht in Zweifel gezogen werden, aber in Betreff der Berechnung dürfte sie vielleicht doch noch einmal Berichtigungen zu erfahren haben, indem sie voraussetzt, dass die von Liebig für die Gerbsäure aufgestellte Formel $C^{18}H^{16}O^{12}$ richtig ist, und dass die verschiedenen Gerbsäuren bei ihren ungleichen Eigenschaften doch einerlei Zusammensetzung und Atomgewicht haben, was doch wohl beides noch nicht als so abgemacht anzusehen sein dürfte, zumal auch Eckert wieder bei der Analyse des eichengerbsauren Bleioxyds ein davon abweichendes Resultat erhalten hat, wie ich solches weiter unten anführen werde.

Chrysophansäure. Für die Isolirung dieser bekanntlich allgemeiner vorkommenden Säure aus den sie enthaltenden Vegetabilien (Rhabarber, Sennesblätter etc.) hat Batka (Chemisches Centralblatt IX, 622) eine neue und angeblich sichere Methode entdeckt, welche darin besteht, dass er jene Substanzen mit Kalilauge auszieht, den geklärten Auszug mit Salzsäure versetzt, den dadurch entstehenden Niederschlag auswäscht, trocknet und mit Chloroform erschöpft. Das dann wieder abgeschiedene Chloroform lässt hierauf beim Verdunsten die Chrysophansäure in schön gelben, körnigen Krystallen zurück, die mit kaustischen Alkalien eine carminrothe Lösung geben, woraus sie durch Säuren wieder mit gelber Farbe abgeschieden werden.

Kleber. Bei seinen weiteren eben so mühsamen als verdienstvollen Forschungen über die Bestandtheile des *Waizenklebers* und deren physikalischen und chemischen Verhältnisse (Jahresb. XXII,) hat Ritthausen (Journ. für pract. Chemie XCI, 296—316) wiederum sehr interessante Resultate erhalten, welche die früheren mehr oder weniger berichtigen und erweitern. Nach diesen neueren ist der Kleber, wie man ihn in bekannter Weise aus dem Waizenmehl als klebende Masse erhält, abgesehen von unauswaschbarer Stärke, Schalenstückchen und Fett, ein mechanisches Gemisch von 4 Körpern:

Glutin. Paracasein.
Fibrin. Mucin.

Der frische Kleber enthält 75 bis 73 Proc. Wasser und 25 bis 27 Proc feste Substanz.

Die feste Substanz enthält wiederum im Durchschnitt 12 bis 16 Proc. Stärke, Schalenstücke und Fett, 16 bis 20 Proc. Paracasein mit einem kleinen Rest von Stärke, und 64 bis 70 Proc. Glutin, Fibrin und Mucin, und bedarf es wohl kaum einer Erwägung, dass das relative Gewichtsverhältniss dieser Gemengtheile in dem Kleber nur ein mannigfach variirendes sein kann.

Die durch zahlreiche Analysen jener 4 Hauptbestandtheile des Klebers erzielte elementare Zusammensetzung derselben ergibt die folgende Uebersicht:

	Glutin	Paracasein.	Fibrin.	Mucin.
Kohlenstoff . .	52,60	51,0	54,31	54,11
Wasserstoff . .	7,00	6,7	7,18	6,90
Stickstoff .	18,06	16,1	16,89	16,63
Schwefel . .	0,85	0,8	1,01	0,88
Sauerstoff .	21,49	25,4	20,61	21,48

Eine Formel hat Ritthausen noch nicht darnach berechnet und dürfte ein Versuch dazu auch wohl noch auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen, zumal wenn man derselben ein erklärendes Ansehen geben will.

Ritthausen bemerkt, dass bei seinen Analysen der Gehalt an Stickstoff höher ausgefallen sei, als wie man gewöhnlich bei Proteinstoffen gefunden und berechnet habe, dass aber dieses darin begründet sei, dass die bisher angewandte Bereitungsweise der Proteinstoffe aus dem Kleber keine reine, sondern nur stärke- und fetthaltige Präparate hätte liefern können, und merkwürdig ist der grosse und in dem Kleber, wie oben bemerkt, so fest eingekapselte Gehalt an Stärke, dass Ritthausen wohl Glutin, Fibrin und Mucin, aber nicht das Paracasein ganz absolut frei davon herstellen konnte. Das

Glutin ist der schon lange unter dem Namen *Pflanzenleim* und Glyadin bekannte Proteinstoff, aber noch nicht so rein erhalten, wie ihn Ritthausen darstellte. Das

Paracasein ist in vieler Beziehung dem *Pflanzencasein* oder *Legumin* sehr ähnlich, zeigt aber doch solche Verschiedenheiten davon, dass Ritthausen noch nicht wagt, es damit zu identificiren. Es bildet ferner einen Hauptbestandtheil in dem Körper, welchen man bisher als *Pflanzenfibrin* aufgestellt hat, aber dagegen ist das von Ritthausen dargestellte

Fibrin ein reiner Körper, während das, was früher Taddei, Zymann und Berzelius als *unlösliches Eiweiss*, und dann Liebig Dumas und Cahours kurz *Casein* nannten, nur eine gemengte Substanz gewesen sein kann, namentlich musste es noch viele Stärke und Verwandlungsproducte derselben, so wie Paracasein und den Körper enthalten, welchen Ritthausen jetzt

Mucin nennt, der aber mit den verschiedenen Stoffen, welche Saussure und Berzelius ebenfalls Mucin genannt haben, und welche späterhin v. Bibra mit Casein für identisch hielt, gar keine Aehnlichkeit besitzt, und können daher diese Substanzen nur als Gemenge angesehen werden. Dagegen hat Ritthausen's Mucin viel Uebereinstimmendes mit Glutin, aber auch wesentliche Verschiedenheiten davon.

3. Arzneischatz des Pflanzenreichs nach natürlichen Familien geordnet.

Fungi. Pilze.

Exidia Auricula. Dem *Hollunderschwamm* oder *Judasohr* sucht Stickel (Archiv der Pharmacie CXIX) und zwar wohl mit Recht seinen früheren Ruf als vorzügliches Milderungs- und Heilmittel wieder zu verschaffen, um welchen dasselbe in den letzteren Zeiten sehr allgemein und offenbar dadurch gekommen ist, dass man dafür gewöhnlich andere Pilze und vor allen, wie ich bis vor Kurzem in Apotheken fast durchgängig zu beobachten Gelegenheit hatte, den Boletus versicolor substituirte, welche in Wasser nicht gallertartig aufquellen, und dieses um so mehr nicht, weil man sie bis zur anfangenden Verkohlung gedörrt hat, damit sie eine, den Judasohren ähnliche schwarze Farbe bekommen.

Stickel hatte in Erfahrung gebracht, dass ein Schweinfurter Droguist 50 Pfund Judasohren auf Bestellung nach Berlin gesandt hatte, und dieser Umstand so wie die öftere Nachfrage nach denselben in seines Vaters Apotheke veranlassten ihn, die Angaben darüber sowohl in Pharmacopoeen als auch in Pharmacognosieen nachzusehen und dieselben zu prüfen. So fand er in der Pharm. Württ. vom Jahre 1764 beim Fungus Sambuci den Zusatz: „Adhibitus tanquam refrigerans in oculorum inflammationibus in Aqua Rosarum maceratur“, und in meiner Pharmacognosie den Satz: „quellt in Wasser leicht wieder so gallertartig auf, als der natürliche Pilz vor dem Trocknen war.“ An dieses letzte Citat knüpft er dann nach seinen Prüfungen die Bemerkung: Die Angabe ist völlig wahr und selbst für den überraschend, der einen solchen Versuch noch nicht mit den Judasohren gemacht hat.

Stickel besass selbst eine Portion von diesen Schwämmen, welche wohl schon 100 Jahre alt sein mochten, aber dennoch hatten Stücke davon, welche 25 Gran wogen und in kaltes Wasser gelegt wurden, schon nach 3 bis 4 Stunden 10 Scrupel Wasser eingesogen, um damit gallertartig aufzuquellen. Später fand er, dass die Judasohren, wenn man sie über Nacht im Wasser liegen lässt, ihr 9 bis 13faches Gewicht Wasser einsaugen und damit zu ohrenförmigen gallertartigen Pilzen anschwellen, so dass er keinen anderen Körper kennt, der so viel Wasser einsaugt und so lange bei sich behält.

Dann legt Stickel einige Erfahrungen über die Anwendung bei Augenübeln mit Erfolgen vor, welche völlig geeignet erscheinen zu beweisen, dass man den Gebrauch der Judasohren mit Unrecht fallen gelassen hat: legt man z. B. den über Nacht im Wasser gelegenen und dadurch aufgequollenen Pilz auf leidende Augen (namentlich bei alten Leuten, die viele Jahre an einem chronischen Augenübel leiden), so bewirkt er ein eigenthümliches Wohlgefühl, und noch auffallender ist seine Wirkung bei acutem Augenübel, bei denen sie oft rasch helfen, wo die Anwendung der gewöhnlichen Augenwasser von Kupfer, Zink und Silber erfolglos war, und sind selbst Fälle vorgekommen, wo diese Mittel bei Seite gesetzt werden mussten und der dann auf-

gelegte Holunderschwamm schon während einer Nacht gleichsam Wunder that.

Stickel (Archiv der Pharmac. CXIX, 242) hat nachher die Judasohren auch auf ihre Bestandtheile untersucht und darin *Mykose* (Jahresb. XVII,) viel *Bassorin* und wenig fettige Substanzen gefunden.

Spermoedia Clavus. Ueber das *Mutterkorn* sind zwei bedeutungsvoll erscheinende Abhandtungen veröffentlicht worden, wovon die eine von Kühn (Mittheilungen aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsstation des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle. 1863. Heft. Ein Auszug daraus in „Wittsteins Vierteljahresschrift für pract. Pharmacie XIV,) die Entstehung und Natur, und die andere von Wenzell (Americ. Jonrn. of Pharmac. XXXVI, 193 und Wittstein's Vierteljahresschrift XIV, 18) die chemischen Bestandtheile zum Gegenstand hat.

Kühn erklärt das Mutterkorn ganz so, wie Tulasne (Jahresber. XV), für die zweite Vorbildung zu der erst fructificirenden Keulensphärie: Claviceps purpurea Tul., welcher wahre Pilz also direct aus dem Mutterkorn entspringt, während dieses anderseits aus einem den Hyphomyceten ähnlichen Gebilde in Form eines Fadenpilzes (Sphacelia segetum *Lev.*) als erste Bildungsstufe hervorgeht. Kühn hat die Entwikelung dieser 3 Generationen sehr ausführlich beschrieben (worauf ich hier hinweise), also auch das Mutterkorn eingepflanzt, feucht erhalten und daraus den „Claviceps purpurea" entspringen gesehen. Bei der Erzeugung des Claviceps purpurea aus Mutterkorn hat Kühn gefunden, dass selbst Bruchstücke von Mutterkorn ihn erzeugen und dass ein einziges Mutterkorn wohl 33, aber meist weniger Claviceps-Individuen hervorbringen kann, so wie auch dass nicht alle Mutterkörner gleiche Keulensphärien hervorbringen, dass aber das Mutterkorn von Roggen, von anderen Getreidearten und von Süssgräsern den wahren Claviceps purpurea erzeugen. Kühn hat nicht genau angegeben, auf welchen Gräsern das Mutterkorn erzeugt worden war, welches andere Claviceps-Arten hervorbringt, inzwischen wissen wir schon von Tulasne, dass dies mit dem Mutterkorn der Fall sein soll, was auf Molinia coerulea und Phragmites communis entsteht. Endlich, so hat Kühn gefunden, dass jeder Schlauch an dem kopfförmigen Hut des Claviceps purpurea 8 lange, meist gebogene, feine und linienförmige Sporen einschliesst, und dass diese Sporen, wenn man sie in geeigneter Weise an Roggenähren bringt, in diesen wieder eine Generation bis zum Mutterkorn hervorrufen, womit also der letzte Beweiss geliefert erscheinen würde, von welchen Berg (Jahresb, XXIII,) die Richtigkeit der Theorie von Tulasne noch abhängig gemacht hat. In Folge dieser Resultate erscheinen Kühn die von Bonorden (Jahresd. XVIII,) auf genaue Beobachtungen gestützten Angaben als ganz unhaltbar und daher als beseitigt. Wer nun Recht hat, mögen Mykologen vom Fach entscheiden. Ich von meinem Standpuncte kann daran nur folgende Bemerkungen knüpfen: Bonorden hat durch Bestreichen der Roggenähren mit dem Hyphen und Sporen, wie sie auf Mutterkorn vorkommen, wahres Mutterkorn in denselben hervorgebracht, was auch schon vorher von Anderen geschehen war. Kühn will dasselbe mit den Sporen von Claviceps bewirkt haben. Meiner bescheidenen Ansicht nach kann doch wohl nur einer von beiden Recht haben, aber wer hat seine Angabe auf Wind oder auf ganz irrthümliche Beobachtung basirt? Ferner möge mir hier noch zu meiner Belehrung die bescheidene Anfrage erlaubt sein, können 20 bis 33 wahre und völlig ausgebildete Pilze aus einem einzigen Vorbildungs-Subject hervorgehen?

Die chemische Untersuchung des Mutterkorns von Wenzell hat ferner sehr unerwartete Resultate ergeben, indem derselbe darin nicht allein das Vorkommen von Winkler's *Secalin* (Propylamin? Trimethylamin?) bestätigt, sondern darin auch 2 organische Basen oder Alcaloide, *Ecbolin* und *Ergotin* genannt, und eine eigenthümliche flüchtige *Ergotinsäure* gefunden zu haben angibt, und davon erscheint ihm auf Grund einiger pharmacologischen Versuche das Ecbolin die Wirkungen des Mutterkorns auf die Gebährmutter zu begründen, daher der Name von ἐκβαλλειν auswerfen.

Die beiden neuen Basen gemeinschaftlichen Eigenschaften sind: Sie bilden nach dem Eintrocknen einen bräunlichen, amorphen Firniss, schmecken schwach bitter, reagiren alkalisch, lösen sich in Wasser und in Alkohol, wenig in Holzgeist, aber nicht in Aether und in Chloroform, neutralisiren Säuren vollständig und bilden damit amorphe und meist zerfliessliche Salze, entwickeln beim Erhitzen mit Kalilauge kein Ammoniak, aber reichlich, wenn man sie mit Natronkalk zusammenschmilzt. Beim Erhitzen blähen sie sich auf, stossen dann den Geruch nach verbrennendem Fleisch aus, verkohlen und verbrennen ohne Asche. — Verschiedenheiten zeigen dagegen die Lösungen ihrer salzsauren Salze gegen folgende Reagentien:

Die Lösung des salzsauren *Ecbolins* gibt mit *Phosphormolybdänsäure* einen flockigen, canariengelben, mit *Quecksilberchlorid* einen weissen, *Platinchlorid* einen dunkelorangegelben und amorphen, *Goldchlorid* einen hell chocoladefarbigen, *Gerbsäure* einen weisslichen, flockigen, Cyankalium einen weissen, *Kaliumbijodid* einen rothbraunen, *Chlorwasser* in Verbindung mit *Ammoniak* einen weissen und flockigen, *Bromwasser* einen canariengelben und mit *Jodtinctur* einen rostbraunen Niederschlag, während Kalium-

quecksilberjodid, Kaliumeisencyanid und Pikrinsäure keine Veränderung darin bewirken. Concentrirte Schwefelsäure löst das salzsaure Ecbolin unter Brausen mit dunkelrosenrother Farbe auf.

Die Lösung des salzsauren *Ergotins* bildet dagegen mit *Phosphormolybdänsäure* einen voluminösen gelblichen, Quecksilberchlorid einen weissen und in Wasser etwas löslichen, *Goldchlorid* einen gelbgrauen und mit *Gerbsäure* einen weisslichen Niederschlag, während *Cyankalium* und *Platinchlorid* darin keine Fällung bewirken, wird aber die mit Platinchlorid versetzte Flüssigkeit noch mit Aether und Alkohol vermischt, so entsteht ein gelblicher Niederschlag.

Die Ergotsäure erhielt Wenzell, als er einen wässrigen Auszug des Mutterkorns reichlich mit Schwefelsäure ansäuerte und destillirte. Das farblose und stechend riechende Destillat reagirte bestimmt sauer und enthielt Ameisensäure, die durch gelindes Erwärmen daraus verjagt werden konnte (so leicht geht dieses aber doch nicht W.). Die so von der Amsisensäure befreite Lösung der Ergotsäure wurde durch Bleizucker, Chlorbarium und salpetersaures Silberoxyd nicht getrübt, aber nach einem Zusatz von Ammoniak entstand bei allen 3 Reagentien ein Niederschlag, der sich in Salpetersäure wieder auflöste, wiewohl sich aus dieser Lösung des Niederschlags von Chlorbarium allmälig ein schwerer, körniger und aus mikroscopischen 3 und 6seitgen Prismen bestehender Niederschlag wieder absetzte, der sich in concentrirter Salpetersäure und Salzsäure nicht auflöste.

Diese Ergotsäure soll im Mutterkorn mit dem Ecbolin und Ergotin, das Propylamin dagegen mit Phosphorsäure verbunden vorkommen.

Meiner Ansicht nach können Wenzell's Angaben keineswegs die Aufstellung von Ecbolin, Ergotin, Propylamin und Ergotsäure als natürliche und klar nachgewiesene Bestandtheile des Mutterkorns rechtfertigen, und während der Name „Ergotin“ bereits zweierlei Begriffen entsprach, bekommt er jetzt noch einen dritten Begriff.

Einen Gehalt an Mutterkorn im Roggenmehl soll man nach Jakoby (Pharmac. Zeitschrift für Russland III, 25) erfahren können, wenn man 10 Gran von dem fraglichen Mehl 2 Mal nach einander mit der dreifachen Menge starkem Alkohol siedend auszieht, jedes Mal heiss colirt und auspresst, dann die Mehlmasse in einem Probecylinder mit 10 Gran Alkohol und 10 bis 20 Tropfen verdünnter Schwefelsäure tüchtig durchschüttelt und klar absetzen lässt. Ist das Mehl rein, so erscheint der geklärte Alkohol ganz farblos oder wenig gelblich, aber bei Gegenwart von Mutterkorn rosenroth und zwar um so intensiver, je mehr darin vorhanden. Um sich daher dann einen Begriff von der Quantität zu machen, vermischt man ein als rein anerkanntes Roggenmehl mit 1/4 bis 2 Proc. Mutterkorn und prüft dann alle Mal 10 Gran von allen Mischungen vergleichend auf einmal neben einander in gleicher Weise (Vergl. auch Jahresb. XV).

Lichenes. Flechten.

Parmelia parietina. Bekanntlich wächst die *Wandflechte* sowohl an Steinen als auch an Bäumen und Holzwänden, und haben Rochleder & Heldt (Jahresbericht V) darin die Chrysophansäure = $C^{10} H^{8} O^{3}$ gefunden, nachdem vorher Herberger darin ein *Parmelroth* und ein *Parmelgelb* als Farbstoffe und Thomson ein *Parietin*, *Parietinoxyd*, *Parietinsäure und Parietinöl* gefunden zu haben angegeben hatten, so dass es schien, wie wenn alle diese Körper nur die Chrysophansäure in einem mehr oder weniger reinen Zustande betroffen haben könnten. Rochleder & Heldt gaben ferner schon an, dass die Chrysophansäure nicht der alleinige gelbe Farbstoff der Wandflechte sei, konnten aber den andern Farbstoff damals nicht isoliren, auch wissen wir, dass die Chrysophansäure kaum einen Geschmack besitzt, während die Flechte gleichwie eine daraus mit Alkohol bereitete Tinktur, welche als Mittel gegen Wechselfieber empfohlen worden sind und stellenweise auch wohl noch angewendet werden, sehr bitter schmeken. Versuche, welche jetzt Stein (Archiv der Pharmac. CXVIII, 230) zur Erforschung des Farbstoffes dieser Wandflechte angestellt, haben nun Resultate herausgestellt, welche jene Unsicherheiten aufzuklären geeignet erscheinen, wenigstens schon bestimmt ausweisen, dass es nicht einerlei ist, von welchem Mutterboden die Wandflechte für den Arzneibrauch eingesammelt wird, wie denn auch Reichenbach an Stein die Mittheilung gemacht hat, dass die an Steinen wachsende Flechte botanisch nicht völlig identisch mit der an Bäumen vegetirenden Flechte, sondern nur als ein vorbildender Anflug zu betrachten sei, aus dem unter günstigen Umständen die eigentliche Wandflechte sich entwikeln könne.

Stein hatte die von ihm angewandte Wandflechte von den Sandsteinfelsen in der sächsischen Schweiz und der Umgegend von Zittau einsammeln lassen und sie erst nach etwa 1 Jahr langer Aufbewahrung der chemischen Untersuchung unterworfen, bei der er nun die interessante Entdeckung machte, dass sie keine Chrysophansäure, sondern statt dessen eine krystallisirbare und bitter schmekende Substanz, welche er

Chrysopikrin nennt und welche er nach der Formel $C^{30} H^{22} O^{8}$ zusammengesetzt fand, wonach sie aus der Chrysophansäure, wenn man deren Formel nach Stein nicht, wie Gerhardt Strecker und Limpricht in einer durch die

analytischen Resultate von Rochleder & Heldt ungerechtfertigter Weise theoretisch berechnen, $= C^{28} H^{20} O^{8}$ annimmt, sondern die von den letzteren wahrscheinlicher berechnete Formel zu $C^{30} H^{24} O^{9}$ verdreifacht, ganz einfach durch Verlust von Ħ und O als Wasser, die Chrysophansäure aber auch eben so einfach umgekehrt aus dem Chrysopikrin durch Incorporirung der Bestandtheile von $\dot{H}$ hervorgehen kann, welcher einfache Zusammenhang uns leicht erklärt, wie die Wandflechte in ihren ungleichen Entwickelungsstufen bald den einen bald den andern Körper enthalten kann, offenbar aber in der Jugend das Chrysopikrin und später die daraus mit $\dot{H}$ hervorgehende Chrysophansäure. Da ferner die Fieberwidrigen Wirkungen wohl nicht aus dem Gehalt von Chrysophansäure erklärt werden, so will es scheinen, dass dieselben dem Chrysopikrin zugeschrieben werden müssen und dass also für den Arzneigebrauch die Wandflechte nur in ihrer jugendlichen Entwickelung von Steinen eingesammelt werden darf.

Das Chrysopikrin ist ein sehr beständiger organischer Körper, der sich in Schwefelkohlenstoff auflöst und damit aus der Wandflechte fast ohne alle Nebenbestandtheile ausgezogen erhalten werden kann. Er löst sich in Wasser nur ausserst wenig, dagegen leichter in Aether und in Alkohol, von welchem letzteren 375 und in der Siedhitze nur 200 Theile zur Lösung von 1 Theil Chrysopikrin erforderlich sind. Aus der Lösung von Schwefelkohlenstoff schiest es in dem zweifach chromsauren Kali ähnlich gefärbten rothen, aus Alkohol in etwas weniger roth gefärbten Krystallen an, und aus einer Lösung in Natronlauge oder Ammoniakliquor wird es durch Säure schwefelgelb gefällt. Wegen der Unlöslichkeit schmeckt es nur schwach, aber in Lösungen intensiv bitter. Der bittere Geschmack der Wandflechte soll jedoch nicht bloss von diesem Chrysopikrin, sondern auch von den in der Flechte daraus entstandenen Verwandlungsproducten desselben herrühren. Es fängt bei + 105° an zu schmelzen, ist aber erst bei + 140° ganz flüssig, und in höherer Temperatur sublimirt es theilweise zu langen Nadeln mit dem Geruch nach sublimirter Benzoesäure. Es löst sich sowohl in Kalilauge und Natronlauge als auch in Ammoniakliquor langsam mit gelber Farbe auf und es erfährt in diesen Lösungen im Verkehr mit der Luft keine merkliche Veränderung. Die Lösung des Chrysopikrins in Alkohol wird durch Bleizucker nicht gefällt, durch Bleiessig nur getrübt und später gelb gefällt, und durch Eisenchlorid nur etwas tiefer gelb gefärbt. Eine alkalische Kupferoxydlösung wird durch Chrysopikrin weder direct noch nach vorherigem Digeriren mit Salzsäure oder Kalilauge reducirt. Schwefelsäurehydrat löst es in der Kälte anscheinend unzersetzt mit tief rother Farbe auf.

Algae. Algen.

Fucus vesiculosus. Dieser bekanntlich für die Gewinnung von Jod sehr wichtige, dagegen als inneres Heilmittel bisher kaum beachtete *Blasentang* scheint nach den Erfahrungen von Duchesne — Dupare (Jahresb. XXIII) eine wichtige Bedeutung als Mittel gegen übermässige Fettanhäufungen erlangt zu haben. Die anfängliche Anwendung einer Abkochung davon wurde bald verlassen, weil eine solche von den meisten Personen nur mit Widerwillen eingenommen wurde. Dagegen fand derselbe ein daraus bereitetes

Extractum Fuci vesiculosi hydro-alkoholicum eben so zweckmässig als wirksam, wenn dasselbe dann in Gestallt von

Pilulae Fuci vesiculosi oder, wie Potier (Jahresb. XXIII) empfiehlt, als

Syrupus Fuci vesiculosi für das Einnehmen verordnet wird.

Das *Extract* wird aus dem nicht zu alten, aber auch nicht zu jungen, vom unteren schmaleren Theil befreiten, blattförmigen und bekanntlich mit hohlen Blasen versehenen Thallus auf die Weise hergestellt, dass man ihn troknet, gröblich pulvert, wiederholt mit etwa 3facher Menge von 14procentigem Alkohol 4 bis 5 Tage lang macerirt nnd auszieht und die vereinigten und geklärten Auszüge zum Extract verdunstet, von dem 16 bis 18 Procent daraus erhalten werden und welches dunkelgelb und sehr zerfliesslich ist.

Wesentlich ist es, den wahren Blasentang dazu anzuwenden, weil die vielen übrigen Algen und Seegewächse, namentlich Fucus nodosus und Zostera marina, welche bereits dafür in Paris substituirt worden sind, die erwähnte Wirkung nur wenig oder meist gar nicht besitzen.

Nach Dannecy (Jour. de Pharm. et de Ch. XLII, 434) ist es für die Bereitung dieses Extracts erforderlich den Blasentang an der Sonne zu trocknen, weil er in einer Trockenkammer nie so viel Wasser verliert, um gepulvert werden zu können und ausserdem auch zuviel Caragin in das Extract gelangen würde, das Extract also weniger wirksam ausfalle. Daher empfiehlt er auch den gröblich gepulverten Blasentang zuerst mit der 4fachen Menge 86procentigem und darauf noch 2 Mal mit 54procentigem Weingeist auszuziehen, und die vermischten und filtrirten Auszüge zum Fxtract zu verdunsten, von dem dann nur $6^{2}/_{3}$ Procent erhalten werden. Dasselbe ist in Wasser mit einem geringen Zusatz von Alkohol völlig löslich. — Mit diesem Extract empfiehlt Dannecy

Die *Pillen* auf die Weise herzustellen, dass man 480 Gran davon mit 80 Gran eines sehr feinen Pulvers von Blasentang zu einer gleichförmigen Masse anstösst, aus dieser 4 Gran schwere Pillen formt und mit Zimmetpulver conspergirt. Davon sollen dann täglich im Anfange 3 und darauf allmälig steigend bis zu 24 Stück genommen werden.

Nach Godefroy (Journ. de Pharm. et de Ch. XLI, 67) ist es zweckmässig, die Pillen so frisch wie möglich bereitet anzuwenden, sie also nicht in grösserer Menge vorräthig zu halten oder zu verordnen.

Irideae. Irideen.

In einer Portion Safran, welche der Apotheker Vesque als *Gatinois Safran* eingekauft und dann als stark verfälscht erkannt hatte, fand Decaisne über 30 Proc. Staubfäden mit ihren Antheren von einer unbestimmten Crocus-Art, aber Guibourt (Journ. de Pharm. et de Ch. XLV, 469) nicht allein solche Staubfäden von wahrscheinlich Crocus vernus, sondern auch die Zungenblume von Calendula officinalis, beide künstlich roth gefärbt und gewunden. Man erkennt diese Verfälschung leicht, wenn man den Safran in Wasser wirft Die beiden Beimischungen verlieren dann ihren Farbstoff und theilen ihn dem Wasser mit, wobei sie entfärbt werden und mit ihrer natürlichen Farbe auftreten, dann aufquellen und nun auch durch ihre Form sehr leicht unter den rothgebliebenen Narben des Safrans erkannt und dann unterschieden werden können, zumal die Staubfäden an dem Crocus vernus sich an der Oberfläche des Wassers ansammeln, während die echten Safrannarben wie schon bekannt, aber auch die Randblumen von Calendula darin untersinken.

Asphodeleae. Asphodeleen.

Urginia Scilla. Im vorigen Jahresberichte, S. 12, habe ich verschiedene Mittheilungen über die beiden Handelssorten der *Meerzwiebelwurzel* gemacht, aus denen ich schon folgern zu dürfen glaubte, dass die Radix Scillae albae einen anderen Ursprung wie die von Alters her eingeführt gewesene aber in letzteren Zeiten durch jene weisse fast ganz verdrängte Radix Scillae rubrae habe. Ich selbst kann jetzt zur weiteren Aufklärung noch nichts anderes daran knüpfen, als dass ich seit der Zeit wirklich einige lebende Zwiebeln derjenigen Asphodelee von Maltha erhalten habe, welche daselbst zur Gewinnung der Radix Scillae albae verwandt werden soll. Diese Zwiebeln sind jedoch noch jung und klein, höchstens 1 Unze schwer, allerdings durch und durch rein weiss, aber ihre Schalen sind so zart, dass sie beim Trocknen dünne, den Kalbsblasen ähnlich aussehende, durchscheinende Membranen zurück lassen. Ich habe sie eingepflanzt, sie treiben bereits Blätter und die Folgezeit muss lehren, was daraus wird und ob sich nach weiterer Entwikelung etwas daraus erzielen lässt, was mit der Radix Scillae albae des Handels einen völligen Vergleich besteht.

Inzwischen erscheint dieser Gegenstand durch eine Abhandlung von Schroff (nach einem mir gütigst zugesandten Separat-Abdruck aus dem „Wochenblatt der Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien 1864, Nro. 42“), worin derselbe die Resultate seiner mit bekannter ausführlicher Gründlichkeit durchgeführten pharmacognostischen und pharmacologischen Erforschung der ihm von der Urginia Scilla zu Gebote gestandenen Materialien vorträgt, in einer ganz anderen Art wohl völlig aufgeklärt.

Die Veranlassung zu dieser Untersuchung gab ein frisch wenigstens 4 Pfund schwerer, durch und durch aus weissen Schalen bestehender Bulbus, welchen Schroff auf seiner diesjährigen Ferienreise neben anderen kleineren Exemplaren derselben Art bei Alt-Corinth auf dem Akropolis in einer Seehöhe von 1800 Fuss antraf, ausgrub und zur genaueren Erforschung mit nach Wien nahm. Dieser Bulbus befand sich etwa zu $^1/_4$ über und zu $^3/_4$ in einem sandigen und felsigen Boden, seine äussersten Schalen waren von Insecten zerfressen und mit schwarzem Schimmel bedekt, der sich an den folgenden Schalen in der Weise fortsetzte, dass Schroff schon während des Transports genöthigt war, die so von Schimmel angegriffenen Schalen öfter zu entfernen und den Bulbus möglichst zu trocknen. Die in Wien davon abgeblätterten Schuppen waren bis ins Innerste völlig weiss und nur die mittleren derselben zeigten am oberen Rande eine nur wenige Linien breite schwach rosenrothe Färbung. Die äusseren weissen Schuppen nahmen, wenn sie längere Zeit dem Lichte ausgesetzt wurden, eine grüne Färbung an, wie solches schon Winkler (Pharmac. Waarenkunde. Leipzig 1852) an einem einmal von Grütter erhaltenen Bulbus beobachtete, in Folge dessen derselbe von der rothschaligen Urginia Scilla eine grünschalige Varietät mit „viridibulbosa“ unterschied, der aber nur den nach Schroff hier in Rede stehenden Bulbus betroffen hat. Bei den grüngefärbten Theilen erkennt man ganz deutlich, dass nur die reichlich in den Zellen vorkommenden Eiweisskörperchen die grüne Farbe haben und in der Bildung von Chlorophill begriffen sind, dagegen die Flüssigkeit in den Zellen ganz ungefärbt bleibt, während das rothe Pigment in dem rothschaligen Bulbus die Zelle ganz ausfüllt. Die Resultate, zu welchen Schroff durch seine weiteren Forschungen über-

haupt gekommen ist, fasst derselbe zum Schluss in kurze Sätze zusammen, welche ich hier aufstellen und wo es mir nöthig erscheint, aus der Abhandlung weiter belegen will.

1) Die Scilla maritima L. liefert sowohl die Radix Scillae rubrae als auch die Radix Scillae albae des Handels, aber in der Art, dass nicht, wie früher angenommen wurde, beide Sorten von einem und demselben Bulbus, d. h. die rothe aus den äussern und die weisse aus den inneren Schalen derselben, gewonnen wird, sondern von der Scilla maritima existiren zwei Varietäten, eine *rothschalige* und eine *weissschalige*, wie solches zuerst Tenore (Flora Neap. I, 180) am besten auseinander gesetzt hat, und davon liefert ausschliesslich die erstere die Radix Scillae rubrae und die letztere ausschliesslich die Radix Scillae albae.

Schroff weist ferner nach, dass wir die betreffende Pflanze nach Steinheil nicht mehr unter die von demselben aufgestellte Gattung „Urginia" bringen dürfen, sondern wieder mit Linné

Scilla maritima nennen müssen, weil Steinheil selbst später diese Zurückführung vorgenommen hat.

2) Die rothschalige Scilla maritima ist reicher an wirksamen Bestandtheilen als die weissschalige, und daher jene dieser für den Arzneigebrauch vorzuziehen.

Dieser Umstand ist um so mehr zu beachten und zu realisiren, als Schroff nachweist, dass die rothe in früheren Zeiten fast nur allein und erst in der letzteren Zeit die weisse in unseren Handel gekommen ist

Nach der österreichischen Pharmacopoe sollen alle Meerzwiebelpräparate aus den frischen Zwiebeln bereitet werden und daher kommen dorthin nur lebende Bulbi, aber auch die getrocknete Radix Scillae albae ausschliesslich zu Pulver. Die lebenden Bulbi betreffen nur die rothschalige Scilla maritima, und darunter gemengt so selten die weissschalige, dass Schroff einmal in einem Transport von 200 Pfund nur einen etwa 6 Unzen schweren Bulbus der weissschaligen Art auffinden konnte, und erst ganz kürzlich fand er in einem Transport von 600 Pfund der rothschaligen Bulbi einmal 10 Stück von der weissschaligen, von denen das grösste Exemplar 3 Pfund wog, und dabei bemerkte er noch einen Unterschied zwischen der rothschaligen und weissschaligen Scilla maritima, welcher darin besteht, dass die Schalen bei der ersteren dichter und wasserärmer, als bei der weissschaligen sind. Auch hat er jetzt bemerkt, dass diese weissschaligen Bulbi ebenfalls birnförmig waren, jene Kugelform der von dem Akropolis demnach nur ein Zufall.

Dass die äussersten abgestorbenen Schalen werthlos sind, ist wohl selbstverständlich, aber im Uebrigen hat sich Schroff überzeugt, dass

3) die äusseren und bereits Parenchym enthaltenden Schalen der Bulbi beider Varietäten weit mehr wirksame Stoffe enthalten, als die dann immer weiter nach Innen folgenden, und dass die innersten ganz wirkungslos sind, wie solches schon ihr nach Innen abnehmender Geschmack ausweisst.

4) Der bisher immer angenommene flüchtige und scharfe, angeblich Augen zu Thränen reizende, Niesen und auf der Haut heftiges Brennen und Blasen bewirkende Körper existirt weder in der rothschaligen noch weissschaligen Zwiebel. Die Wirkung des Safts auf der Haut ist allerdings bei beiden Varietäten richtig, aber sie rührt nicht von einem organischen oder flüchtigen Bestandtheil, sondern nur von darin vorkommenden prismatischen und sich so spitz endigenden Krystallen her, dass sie leicht in die Haut eindringen (ähnlich also wie in dem Saft der Vanilla — Jahresbericht XIII), und sind diese Krystalle, (welche auch die Raphiden bilden, die man mit einem Mikroscop in den Zellen der Schalen sieht) weder schwefelsaurer, noch kohlensaurer, noch phosphorsaurer noch citronsaurer oder weinsaurer Kalk, sondern sie sind nur *oxalsaurer* Kalk.

Aus den pharmacologischen Versuchen, deren speciellere Darstellung ich hier der Pharmacologie überweisen muss, folgert Schroff endlich, dass die Radix Scillae mit Alkohol ein wirksameres Extract liefert als mit Wasser, dass dieselbe ein *narkotisches* und ein *scharfes* Princip enthalte (deren klare Nachweisung bekanntlich noch nicht gelungen ist) und dass beide Körper nicht flüchtig sind. Das scharfe Princip hat vorzugsweise in den äussersten parenchymhaltigen Schalen seinen Sitz.

Jacobson (N. Jahrbuch für Pharmacie XXII. 263) hat gefunden, dass man aus einer Lösung die *Aloe* leicht und so vollständig durch Thierkohle wegnehmen kann, dass die dann abfiltrirte Flüssigkeit farblos ist und nicht mehr bitter schmeckt. Diese Beobachtung kann namentlich sehr vortheilhaft bei der Untersuchung von Geheimmitteln, welche so häufig Aloe enthalten, angewendet werden, wie z. B. bei dem Daubitz'schen Kräuterliquor, in welchem nach dem Behandeln mit Thierkohle der Zucker leicht nachgewiesen werden konnte. Auch überzeugte sich Jacobson, durch einen Nebenversuch, dass die Thierkohle dabei nichts von dem Zucker einsaugt.

Colchiaceae. Colchiaceen.

Colchicum autumnale. Nachdem alle früheren Bestrebungen, namentlich von Walz, Oberlin,

Ludwig & Pfeifer (Jahresb. XXII,) weder zu klaren noch sicheren Kenntnissen über den wirksamen Bestandtheil aller Theile der *Herbstzeitlose* geführt hatten, ist es jetzt **Hübner** im Laboratorium des Herrn **Geuther** in Jena (nach einem mir gütigst zugesandten Separat-Abdruck aus der „Jenaer Zeitschrift für Medicin" 1864, S. 247) offenbar gelungen, den schwierigen Gegenstand sehr befriedigend und in unerwarteter Weise aufzuklären. Wie aus dem Folgenden hervorgeht, lag die grösste Schwierigkeit in der völligen Isolirung des primitiven Bestandtheils nämlich des

Colchicins, dessen leicht daraus hervorgehendes Verwandlungsproduct, das Colchicein, dagegen schon mehrere seiner Vorgänger rein in Händen gehabt zu haben scheinen, aber ohne seine Entstehung und Bedeutung zu enträthseln. Für die Darstellung verwandte **Hübner** die Samen,

Das Colchicin bildet eine hell schwefelgelbe, rissige, spröde, beim Zerreiben harzartig zusammenballende und anhaftende Masse, die durch keine versuchte Reinigung in eine andere Beschaffenheit gebracht werden konnte. Es riecht schwach aromatisch und heuähnlich, schmeckt intensiv und im Gaumen lange anhaltend bitter, wirkt sehr giftig, löst sich nicht in Aether, aber leicht in Alkohol und Wasser, wiewohl es in dem letzteren zuerst gummiartig zusammenbackt, sich aber dann nach allen Verhältnissen darin löst. Die Lösung in Wasser reagirt völlig neutral und zeigt folgende Reactionen:

Mineralsäuren und *Alkalien* färben sie sogleich intensiv gelb.

Goldchlorid bildet darin einen gelben, flockigen, und *Quecksilberchlorid* einen weissen Niederschlag.

Platinchlorid, *Eisenchlorid*, *Bleizucker*, *Bleiessig* und *Kupfervitriol* verändern sie nicht.

Gerbsäure gibt darin, selbst bei starker Verdünnung einen käsig flockigen Niederschlag.

Bringt man Körnchen von Colchicin in Schwefelsäurehydrat, so färbt sich dieses um jene herum dunkelgrün, aber dann beim Auflösen desselben rothgelb, und kommt man nun mit einem mit Salpetersäure befeuchteten Glasstabe hinein, so geht die gelbe Farbe zunächst um den Glasstab herum in dunkelblau, aber beim Umrühren rasch nach einander in Violett, Braun und zuletzt wieder in Gelb über, worauf Ammoniak die gelbe Farbe in eine beständige dunkel zwiebelrothe verwandelt, welche durch Säuren wieder gelb, aber durch Alkali aufs Neue zwiebelroth wird.

Das Colchicin backt erst bei + 130° bis 140° harzig zusammen, schmilzt dann bei + 140° zu einer durchsichtigen braunen, nach dem Erkalten glasigen, spröden Masse, ohne sich sichtbar zu verändern und an Gewicht abzunehmen. Auf Platinblech verbrennt es unter Aufblähen mit russender Flamme und Zurücklassung einer voluminösen und völlig verbrennbaren Kohle. Beim Erhizen mit Kalihydrat entwickelt das Colchicin bestimmt Ammoniak, welches einen Gehalt an Stickstoff ausweist.

Bei der mehrere Male wiederholten Elementar-Analyse wurden Resultate erhalten, welche mit der von **Hübner** für das Colchicin berechneten Zusammensetzungsformel $C^{34}H^{38}NO^{10}$ sehr gut übereinstimmen. **Hübner** vergleicht das Colchicin mit Atropin $= C^{34}H^{46}NO^{6}$, aber näher steht es jedoch wohl dem Morphin $= C^{34}H^{38}NO^{6}$.

Die merkwürdigste und in ihrer Art noch nicht dagewesene Eigenschaft des Colchicins besteht aber, wie **Hübner** dies nun bestimmt nachgewiesen hat, in seiner leichten isomerischen oder wahrscheinlicher metamerischen Verwandlung in das schon oben angeführte

Colchicein durch den Einfluss von Säuren und, wie es scheint, auch von Alkalien, indem dasselbe dieselbe Zusammensetzung besitzt, wie das Colchicin $= C^{34}H^{38}NO^{10}$, welches letztere daher kein Glucosid ist, wofür man es wohl gehalten hat, sondern als ein eigenthümlicher neutraler Körper, oder höchstens, wenn man das Verhalten desselben gegen Platinchlorid, Quecksilberoxyd und Gerbsäure geltend machen will, als eine sehr schwache Base auftritt, wogegen das Colchicein vielmehr nach den Versuchen von **Hübner** in dem Grade die Eigenschaften einer Säure ausweist, dass man wahrscheinlich den jetzigen, einen neutralen Körper ausweisenden Namen gegen einen eine Säure kennzeichnenden Namen noch einmal vertauschen wird.

Orchideae. Orchideen.

Vanilla planifolia. Die *Vanille* ist von **Stokkebye** (**Wittstein**'s Vierteljahresschrift XIII, 481) einer neuen und sehr gründlichen chemischen Untersuchung unterworfen worden, und hat derselbe darin gefunden:

Vanillesäure.
Eisengrünende Gerbsäure.
Fettes nicht trocknendes Oel.
Wachs.
Harz.
Zucker.
Gummi.
Oxalsäure.
Humussäure.

Die *Vanillesäure* ist derselbe Körper, welchen **Gobley** und **Vee** (Jahresbericht XIX,) genauer studirt, als eigenthümlich festgestellt und in der Ueberzeugung

Vanillin genannt haben, dass er ein neutraler Pflanzenstoff sei, während nun **Stokkebye**

sicher nachweisst, dass er saure Eigenschaften besitzt und daher Vanillesäure genannt werden muss. Diese Säure ist sowohl im Innern der Vanilleschoten enthalten, als sie auch die bekannte krystallisirte Auswitterung auf der Oberfläche derselben bildet. Sie ist darin der Bestandtheil, welchem die Schoten ihren lieblichen Geruch und gewürzhaften Geschmack verdanken, und werden die Schoten mit Wasser der Destillation unterworfen. so kann man aus dem fade riechenden und schmeckenden Wasser durch Aether kein ätherisches Oel, sondern nur eine geringe Menge von der Vanillesäure ausziehen. Die Bereitung derselben kann ich hier in Folge der von Gobley gemachten Angaben übergehen.

Was dann die Eigenschaften der Vanillesäure betrifft, so will ich hier nach Stokkebye's Abhandlung berichtigen und vervollständigen, was Gobley unrichtig oder nicht angibt.

Die Säure schmilzt bei + 82⁰ (nach G bei + 76⁰ bis 78⁰), färbt sich bei + 150⁰ citronengelb, bei + 240⁰ dunkelgelb und bei + 260⁰ braungelb, und sie bildet dann beim Erkalten eine weiche braungelbe Masse, wobei sich überhaupt nur wenig davon verflüchtigt und zu einzelnen weisen wawellitähnlichen Anflügen wieder verdichtet, so dass von der von Gobley berichteten unveränderten Sublimation derselben bei + 150⁰ gar nicht die Rede sein kann, sondern man kann nur sagen, dass sich die Säure beim Erhitzen verändert und nur ein kleiner Theil davon erst in einer viel höheren Temperatur sublimirt. Erhitzt man sie in einer Proberöhre über der Spiritusflamme, so kriecht sie geschmolzen an der Innenwand so hinauf, dass man sie aus der Mündung wegdampfend hervortreiben kann, wobei aber auch etwas davon verkohlt, und erhitzt man sie auf einem Platinblech über der Spiritusflamme, so kann man sie ohne merkliche Färbung wegdampfen lassen, bis zuletzt eine schwache Verkohlung und Entzündung eintritt, wodurch der letzte Rest sehr rasch verschwindet. In einer rasch und hoch gesteigerten Hitze kann die Säure also unverändert sublimirt werden.

Zur Lösung bedarf diese Säure $6\frac{1}{2}$ Theil Aether bei + 15⁰ und in der Siedhitze kaum ein gleiches Gewicht, dagegen nur $5\frac{2}{3}$ Theile Alkohol von 0,823 bei + 15⁰ und in der Siedhitze viel weniger. Von Wasser bedarf sie 198 Theile von + 15⁰ und nur 11 Theile in der Siedhitze. Alle diese Lösungen reagiren bestimmt, aber nur schwach sauer. Die Lösung in Wasser wird durch *salpetersaures Quecksilberoxydul*, *salpetersaures Silberoxyd* und *salpetersaures Palladiumoxydul* nicht verändert, durch *Platinchlorid* mässig, blassgelb und flockig gefällt, durch *Bleizucker* nur schwach, gelblich weiss und flockig getrübt, und durch *Eisenchlorid* prächtig dunkelviolett gefärbt.

Die von Stokkebye ausgeführten Elementar-Analysen ergaben Zahlenresultate, welche gleichfalls gar sehr von denen von Gobley abweichen, und welche daher weder der von Gobley aufgestellten noch der von Wittstein durch bessere Berechnung erhaltenen Formel entsprechen. Denn während Gobley darin 75,22 Proc. Kohlenstoff und 3,98 Proc. Wasserstoff fand, bekam Stokkeby 52,328 und 51,667 Proc. Kohlenstoff und 5,833 und 5,642 Proc. Wasserstoff, für welche Resultate der Letztere die sehr gut damit übereinstimmende Formel $C^{34}H^{44}O^{20}$ als Ausdruck der Zusammensetzung der Vanillesäure berechnet.

Die *eisengrünende Gerbsäure* scheint einen nicht ganz unwesentlichen Bestandtheil der Vanille auszumachen und ist dieselbe bis jetzt noch nicht darin so bestimmt nachgewiesen worden.

Piperaceae. Piperaceen.

Artanthe elongata. Wie die Blätter dieser peruvianischen Piperacee, die sogenannten

Folia Maticae (Herba Maticae), welche immer mehr Anspruch auf medicinische Anwendung zu machen scheinen, (vergl. „Grimault'sche Matico-Präparate“ weiter unten bei den Geheimmitteln) mit den Blättern von Salvia Sclarea schon früher substituirt worden sind, ist bereits im Jahresberichte IV) mitgetheilt worden. Bentley (Pharmac. Journ. and Transact. V, 290) beschreibt nun eine neue, von ihm in England bemerkte Substitution, welche er für die Blätter von der

Arthanthe adunca Miq. erklärt. Diese *Blätter* sind mehr oder weniger zerstückelt, lose an einander haftend oder gedrückt, fasrig und gemengt mit sehr wenigen Blüthenständen und kleinen Zweigstückchen. Sie haben eine grünliche Farbe, einen starken, angenehm gewürzhaften, etwas stechenden und dem der echten Maticoblätter ähnlichen Geruch und einen etwas stechend aromatischen Geschmack. Ihre Länge beträgt 4 bis 5 Zoll und darüber und ihre Breite $1\frac{1}{2}$ bis $2\frac{1}{2}$ Zoll. Sie sind länglich oder länglich-lanzettförmig oder länglich eiförmig, ganzrandig, zugespitzt, etwas ungleich, und an der Basis etwas mehr oder weniger abgerundet, nach der Basis zu etwas verdickt und mehr oder weniger behaart. Die Blätter besitzen eine häutige Textur, sind auf der Oberfläche dunkelgrün, matt, gewöhnlich mehr oder weniger runzlich, aber auch fast eben, unbehaart und mit 4 bis 6 etwas vertieften, abwechselnd zu beiden Seiten der Mittelrippe entspringenden, dann aufwärts parallel verlaufenden, oben sich einander nähernden und in den Rand auslaufenden

Adern versehen. An der Basis der Blätter zeigen sich verschiedene andere kleinere Adern, welche direct nach dem Rande der Blätter zu verlaufen. Die Unterfläche ist blassgrün und mit hervorragenden, hellen gefärbten Adern versehen, die jedoch in Betreff der Anzahl und des Verlaufs mit den Adern der Oberfläche correspondiren, und welche in Folge ihrer Zertheilung der Unterfläche ein netzadriges Ansehen geben. Die eigentliche Blattfläche ist meist gar nicht und nur an einzelnen Blättern ein wenig behaart, aber die Adern sind immer mehr oder weniger weichhaarig, zuweilen selbst sehr bedeutend. Die *Zweigstücke* sind gestreift, mehr oder weniger applattirt, durch kleine Häckchen etwas rauh und in Zwischenräumen mit hervorragenden Knoten versehen. Die *Blüthenähren* sind schlaff, cylindrisch, gelblich oder bräunlich, mit kleinen Blüthen dicht besetzt, mehr oder weniger gekrümmt, gebogen oder gewunden, und 3 oder mehrere Zoll lang!

Hauptsächlich unterscheiden sie sich also von den echten dadurch, dass sie in der Handelswaare weniger fest zusammenhängen, zäher und grobfaeeriger sind und sich daher schwerer pulverisiren lassen, dass sie auf der Unterseite schwächer behaart sind und auf der Oberfläche nicht, wie die echten Blätter, quadratisch gefrucht erscheinen.

Wichtig würde es nun sein, die Brauchbarkeit der Blätter von Artanthe adunca als Heilmittel durch gründliche Versuche sicher zu stellen, indem sie dann, wenn die Wirkung gleich befunden werden sollte, den bekanntlich so ausserordentlich kostbaren Blättern der Artanthe elongata, deren Preis offenbar ihre Anwendung beschränkt, eine eben so bedeutende als wünschenswerthe Concurrenz zu machen fähig sein würden.

Cannabineae. Cannabineen

Cannabis indica (sativa). In dem bekannten Kew-Museum traf Henkel (Buchn. N. Repertorium XIII, 63) die beiden Sorten von Hanf nämlich den *Ganja* und den *Bhang* an, wie solche zuerst bekanntlich von Müller & Hocker (Jahresbericht XIV) characterisirt worden sind, und er hat sich dabei überzeugt, dass sowohl die Angaben derselben darüber, als auch die genauere Beschreibung beider Sorten von Berg in seinem Handbuche (3. Aufl. S. 262) und die Angabe desselben, dass im deutschen Handel nur der, wie auch schon Müller & Hocker angeben, harzärmere und ungleich schwächer wirkende Bhang vorkomme (was offenbar in dem von Müller & Hocker erwähnten ungleich höheren Preis des Ganja (Gunjah) seinen Grund hat).

Henkel sucht daraus und zwar wohl ganz richtig den Umstand zu erklären, dass das aus dem indischen Hanf dargestellte „Resina (Extractum) Cannabis indicae" in England fortwährend häufig angewendet, aber von deutschen Aerzten mit Misstrauen angesehen und vernachlässigt werde; indem die englischen Apotheker (ausschliesslich?) dazu den Ganja und die deutschen Pharmaceuten den Bhang verwendeten. Er sah den Ganja z. B. beim Hofapotheker Squire in London, und er hält es für sehr wünschenswerth, dass auch unsere deutschen Apotheker ihre Officinen damit ausstatteten, was denselben durch Droguisten eben so gut möglich sein müsse, als den Apothekern in London.

Was ich bis jetzt in unserem Handel und in Apotheken verbreitet gefunden habe, war allerdings stets nur der Bhang, und müssen demnach unsere Droguisten zur Herbeischaffung des Ganja aus Indien ernstlich aufgefordert werden, wenn nicht das Mittel in Misskredit und Vergessenheit gerathen soll.

Humulus Lupulus. Wegen der gewöhnlichen Vergleichung der wohlbekannten und *Lupulin* genannten Drüssen am Hopfen mit der Kamala hat Flückiger (Schweiz. Wochenschrift für Pharmac. 1864, S. 236) dieselben microscopisch studirt, genau characterisirt und durch Holzschnitte versinnlicht, wodurch sie von denen der Rottlera tinctoria (S. weiter unten) sehr wesentlich verschieden auftreten, wiewohl einige Aehnlichkeit im Bau nicht zu läugnen ist.

Die Haut der Hopfendrüsen bildet eine oft etwas in die Länge gezogene Kugel von der durchnittlich doppelten Grösse der Kamaladrüsen, und besitzen sie keine ganz so einfache Membran wie diese. Die Hopfendrüsen erreichen zuweilen einen Durchmesser von $^1/_4$ Millimeter und ihre aus zarten, eckigen tafelförmigen Zellen zusammengesetzte Membran wird gleichsam durch einen Aequator in zwei Halbkugeln (oder vielmehr Kugelschalen) getheilt. Die eine häufig etwas flächere Hälfte ist etwas derber, ihre Zellen besitzen einen Zellenkern, während das Gewebe der anderen, gewöhnlich mehr länglichen Halbkugel zarter, etwas gestreckt und inhaltslos ist. Sie fällt daher leicht zusammen, liegt oder stülpt sich ein, wenn der Inhalt der Drüse selbst fester wird und ein geringeres Volum annimmt. Die Drüsen bieten demnach trotz ihres einfachen Baues einen sehr verschiedenen Anblick dar, je nachdem sie dem Beobachter ihre Pole oder den Aequator zukehren, und je nachdem die Membran der zarteren Hemisphäre straff oder eingefallen ist. Hierdurch entstehen bald fast vollkommene Kugelgestalten, bald mehr linsen- oder dickscheibenförmige, bald endlich erblickt man eine gestielte Halbkugel oder Kugelschale. Während in der

Kamaladrüse der Inhalt in zahlreichen Bläschen steckt, schwebt er frei in der Hopfendrüse zu einer dunklen, trüben, dickflüssigen Masse zusammengezogen.

Die Umrisse der Zellen, welche die Drüsenwand bilden, treten erst deutlich hervor, wenn man das Lupulin durch Aether vollständig auszieht und alsdann in Wasser aufweicht.

Der gelbe Farbstoff, vermuthlich Quercitrin, hängt der zarteren Halbkugel hartnäckiger an als der derberen. Im Pole der letzteren findet sich, ohne eigentlichen Stiel, der Anheftungspunkt der nur leicht an ihrer Unterlage (dem Früchtchen, der Achse oder einem Deckblatt der Aehre) haftenden Drüse, deren Inhalt sich in feinen Tröpfchen heraustreiben lässt, wenn man sie (durch Erwärmen in Glycerin) sprengt; Krystalle kommen dabei nicht zum Vorschein.

Diese Characteristik ist, wiewohl mit anderen Worten, nahe dieselbe, wie sie schon Personne (Jahresb. XIV,) gegeben hat, welcher Letztere uns daneben auch noch weiter gehende Begriffe über die genetischen Verhältnisse der Drüsen verschafft hat.

Flückiger versinnlicht das über die Drüsen oben Besprochene durch folgende Figuren im Holzschnitt:

A bis F sind Hopfendrüsen (Glandulae Lupuli) unter denen B durch Aether vom Inhalt befreit und in Wasser aufgeweicht worden ist.

A gibt eine Ansicht von der Befestigungsstelle (dem Kugelpole) aus, so dass bloss die derbere Hälfte der Membran (Kugelschale) sichtbar ist, welche aus weniger gestreckten Zellen besteht, die einen Kern enthalten. B zeigt den Inhalt der Drüse, ein brauner dicker Balsam oder Emulsion liegt frei in derselben, weil er durch Verdunstung oder Verharzung des Oeles an Volum abgenommen hatte. — Seitenansicht.

C, D und E sind Seitenansichten. Hier ist die zartere Hälfte der Membran mehr oder weniger zusammengefallen, bei F dagegen straff geblieben.

Polygoneae. Polygoneen

Rheum. Die Geschichte der Rhabarber in statistischer und naturhistorischer Beziehuug ist von Hallier und in die chemische Hinsicht von Ludwig (Archiv der Pharmac. CXVII, 67—96, CXVII, 193—122 und CXVIII, 1—42) aphoristisch abgehandelt worden. Als Gegenstand der Geschichte kann ich hier nur darauf hinweisen, und sehr leid thut es mir, dasselbe auch in Betreff einer Abhandlung des Staatsraths Schroeders thun zu müssen, welches derselbe in der „Pharac. Zeitschrift für Russland II. 450—457 und 473—479“ über die wahre *Kron-Rhabarber*, Radix Rhei moscovitici, veröffentlicht hat, aber auch in meinem grösseren Jahresberichte mitgetheilt worden ist, indem sie keinen Auszug gestattet und zu umfangreich ist, um hier wörtlich mitgetheilt werden zu können. Wir erfahren daraus nämlich zum ersten Male genau alle Verordnungen und Verkehrungen, mit denen die russische Regierung seit 1687 bemüht war, diese Rhabarbarsorte in bester und stets gleicher Qualität aus der chinesichen Tatarei zu beziehen und uns zuzuführen, bis in die neueste Zeit, wo sie, wie ich schon im vorigen Jahresberichte angab, ihr Monopol und ihre Aufsicht darüber aufgegeben hat und wir keine Aussicht mehr haben, diese allen anderen Sorten vorzuziehende Rhabarbar noch zu benutzen, wenn nicht angefangene Privat-Speculationen glücken sollten, und um deren Tragweise einzusehen, will ich wenigstens den Schluss von Schröder's Abhandlung mittheilen und eine Notiz aus einem Waarenbericht der Hrrn. Gehe & Comp. daran knüpfen:

„Im Jahr 1859 wurde der letzte Contract zum Abschluss gebracht. Derselbe sollte 5 Jahre, also bis 1864 dauern, und nach demselben sollten alljährlich 250 Pud (1 Pud = 40 Pfund) Rhabarber eingeliefert werden, es aber auch frei stehen, die ganze Quantität für die Fünf Jahre, mithin 1250 Pud auf ein Mal anzubringen. Aber leider ist diese Stipulation nicht mehr zur Ausführung gekommen. Heftige Revolutionen, theilweise völlige Anarchie sind in den von den Caravanen zu durchwandernden Districten eingerissen. Statt Rhabarber gaben die Bucharen zur Nachricht, dass sie von Insurgenten angefallen worden seien und diese ihren ganzen Transport von 700 Pud Rhabarber verbrannt hätten. Auch

fügten dieselben hinzu, dass nun ihr Vermögen zerrüttet sei, und dass sie nur dann noch Rhabarber liefern könnten, wenn die Russen ihnen die Zahlung für die gesammten 1250 Pud in Silberbarren im Voraus zahlen würden. Aber wegen der Anarchie und der völligen Unsicherheit in China war dies nicht thunlich, und haben seitdem alle Zufuhren von Rhabarber in Kiachta aufgehört. Der einst so beträchtliche Theehandel geht ebenfalls von Jahr zu Jahr zurück, und wenn in nächster Zeit nicht eine ganz unvorhergesehene Aenderung eintritt, so wird schon dadurch das Wieder-Anküpfen der Geschäfte erschwert oder unmöglich gemacht, dass der Zug, welcher gewöhnlich die Bucharen nach Kiachta führte, eine andere Richtung genommen hat.

Laut kaiserlichen Ukas vom 16. April 1863 ist die Brake in Kiachta ganz aufgehoben, die Beamten sind verabschiedet und angeordnet, dass die für die Regierung nöthige Menge Rhabarber von Privatleuten bezogen werde.

Wird nun auch nach wie vor Rhabarber aus China eingeführt, wie gross und äusserlich gut aussehend die Stücke auch sind, so ist sie sicher doch nicht im Stande, die Kron-Rhabarber zu ersetzen. Ob sie überhaupt von der echten Pflanze stammt, will ich unentschieden lassen. Theilweise könnten vielleicht Boden-Verhältnisse die Verschiedenheit bedingen. Nach den zuverlässigsten Nachrichten wächst die beste Kron-Rhabarber in bezeichneter Gegend in den Thal-Mulden des thibetanischen Gebirges, und ist es für die Pflanze unumgänglich erforderlich, dass sie auf schwerem, blaugrauen Thonboden cultivirt werde.

Auch aus der Bucharei wird nach wie vor Rhabarber in Russland importirt, aber auf einem ganz anderen Wege, wie die Kron-Rhabarber, wahrscheinlich über Kiwa an das Caspische Meer, von hier über Astrachan zur Messe nach Nischni-Nowgorod. Aber auch diese Rhabarber kann die Kron-Rhabarber nicht ersetzen (Jahresbericht V, 28)."

Dann theilen die Herren Gehe & Comp. (Buchn. N. Repert. XIII, 412) einige Nachrichten über die gegewärtigen statistischen Verhältnisse der Kron-Rhabarber so übereinstimmend mit, wie wenn sie aus Schroeders Abhandlung entnommen wären, knüpfen aber auch noch einige andere Mittheilungen daran, welche ausweisen, dass die russische Regierung doch noch nicht allen Mitwirkungen entsagen will, die Einführung dieser, alle anderen Sorten übertreffenden Kron-Rhabarber wieder ins Leben zu rufen, und dass wir dazu selbst schon einige Hoffnung haben. Sie geben nämlich an:

„Inzwischen hatten Kundschafter endlich ermittelt, dass von den die Heimlichkeit liebenden Chinesen rücksichtlich des Ursprungs der früheren Lieferungen guter Rhabarber für die russischen Kron-Magazine eine falsche Angabe gemacht worden war, und dass dieselbe nicht wie angegeben aus Doba, 1200 Werst östlich von Kiachta, herstammten, sondern stets aus *Chin-chu* (Djindju), einem südlich 2000 Werst von Kiachta belegenen engen Gebirgsthale von Thibet, angebracht worden waren, worin unzählige Maulwürfe, der Trägheit seiner Einwohner zu Hülfe kommend, das Geschäft der Auflockerung des Bodens verrichteten und auf das Gedeihen der Rhabarberpflanzen von Einfluss seien."

„Gutem Vernehmen nach hat nun der Gouverneur von Sibirien diese Sache in die Hand genommen und bereits auf diplomatischem Wege von der chinesischen Regierung in Peking die Zusage erlangt, den Einwohnern von Chinchu, welche offenbar durch die oben angeführte Beraubung und Unterdrückung der Caravanen-Führer mit in Armuth versetzt worden sein werden) den nöthigen Vorschuss zu leisten und dadurch die früheren Ausfuhren der guten Rhabarber nach Europa wieder befördern zu wollen. Wenn daher inzwischen nun alles gut gegangen sein sollte, und man in Kiachta keine übertriebene, sondern eine vernünftige Strenge bei der Uebernahme und Auswahl der angebrachten Rhabarber einführt und handhabt, in Folge welcher die Chinesen nicht, wie es früher vorgekommen sein soll, durch willkürliches Ausschiessen und Verbrennen recht guter Stücke unglücklich und zum Abbruch der Geschäfte gereizt werden, so ist es eine Möglichkeit, im nächsten Frühjahr (1865) die jetzt gänzlich fehlende echte Kron-Rhabarber sowohl in der früheren Güte und Zuverlässigkeit als auch zu mässigen Preisen von dem russischen Medicinal-Departement wieder beziehen zu können.

Nach Schroeder's und auch diesen Mittheilungen scheinen wir in der That annehmen zu müssen, dass die Kron-Rhabarber nicht, wie man meist annimmt, von wildwachsenden, sondern schon immer von eigens dazu cultivirten Pflanzen gewonnen worden ist und dass also die betreffende Pflanze nicht durch Ausrottung zu existiren aufgehört hat, sondern dass es nur einer Beseitigung der temporären Hindernisse bedarf, um die Production und Zuführung dieser Rhabarbersorte wieder hervorzurufen und bei den dieserwegen gewiss nicht ausbleibenden Speculationen dürften vielleicht viel eher, als früher, unsere anderweitigen Fragen zur Aufklärung gelangen, nämlich: Ist die Stammpflanze eine schon bekannte oder eine botanisch noch unbestimmte Rheum-Art? Ist dieselbe im letzteren Falle nur auf den erwähnten Landestheil von China beschränkt? Gedeiht die betreffende Pflanze nur in diesem und zwar durch Cultur so, um eine so ausgezeichnete Wurzel zu entwickeln, wie wir die Kron-Rhabarber schätzen und allen anderen Rhabarbersorten vorziehen?

Synanthereae. Synanthereen.

Arnica montana. Die von Peretti in dem „Bulletino della Corrispondenza scientifica di Roma, 1861, Nro. 30“ gemachte Angabe, dass durch Destillation der Arnica mit Wasser und Kalilauge mit dem Wasser eine flüchtige Base übergehe, welche Citronensäure vollständig neutralisire, aber beim Verdunsten sich theilweise verflüchtige, ist von Hesse (Annal. der Chem. und Pharmac. CXXIX, 254) experimentell geprüft worden, und es hat sich dabei herausgestellt, dass die Arnica unter obigen Umständen wohl ein schwach alkalisch reagirendes Destillat liefert, dass aber dasselbe keine organische Base, sondern nur etwas Ammoniak mit Spuren von Trimethylamin enthält.

Gille (Journ. de Ch. méd. X, 645) gibt an, dass eine Portion *Wohlverleihblumen*, welche ihm der Weinhändler und Liqueur-Fabrikant Guillaume in Paris zur Beurtheilung vorgelegt habe, zu $^3/_4$ die Blüthen von Tussilago Farfara gewesen seien. Eine Hinzufügung der Unterschiede halte ich nicht für nöthig, aber interesant erscheint es doch dadurch zu erfahren, mit was allem man spirituöse Getränke zu färben versucht, ohne sich um die Unschädlichkeit oder Nachtheile zu bekümmern.

Taraxacum officinale. Die anatomischen Verhältnisse der *Löwenzahnwurzel* sind von Vogl (Journ. für pract. Chemie XCI, 46) genau untersucht und beschrieben worden.

Die Wurzel besitzt einen centralen Holzkörper, der von einer breiten, fleischigen und stark milchenden Rinde umgeben ist. Untersucht man feine Schnitte aus der Wurzel mit verschiedenen chemischen Mitteln unter einem Microscope, so gelangt man zu dem Resultate, dass die in der Wurzel vorkommende *Intercellularsubstanz* grösstentheils aus Pektose (Jahresb. VII,) besteht, jener Substanz, welche auch in unreifem Obst, so wie in gelben und weissen Rüben enthalten ist. Es lässt sich hierbei nachweisen, dass dieser Stoff keineswegs ein Secret, sondern ein Umwandlungsproduct des Zellstoffs der Zellenmembranen ist. Diese Umwandlung ist eine chemische und schreitet von aussen nach innen fort. — Mit dieser Pektin-Metamorphose im Zusammenhange steht die Entstehung der *Milchsaftgefässe* in der Löwenzahnwurzel. Die Milchsaftsgefässe, wie sie hier auftreten, gehören vielleicht zu den verzweigtesten, welche überhaupt in Pflanzen zu finden sind. Sie bilden Hauptstämme, welche, zu Bündeln vereinigt, die Rinde in zur Achse der Wurzel paralleler Richtung durchziehen. Diese Hauptstämme treiben eine Menge von Seitenzweigen bald als kurze, quere Verbindungsäste, bald als mehr oder weniger lange, am Ende kolbig aufgetriebene oder im Gegentheil haarfein ausgezogene blinde Aeste; die einzelnen Bündel stehen in tangentialer Richtung in Verbindung und bilden so grossartige netzförmige Systeme um den Holzkern. Ihre ersten Ursprünge aufsuchend gelangt man zu der Thatsache, dass ihre Hauptsämme durch Verschmelzung der sogenannten Leitzellen (Siebzellen), äusserst zarten und langestreckten Zellen, welche die Milchsaftgefässbündel begleiten und wahrscheinlich das Organ der Rückleitung des in den Blättern assimilirten Saftes derselben entstehen. Diese Verschmelzung (Fusion) wird dadurch bedingt, dass die anfangs mehr oder weniger reinen Zellstoffmembranen der Leitzellen eine Umwandlung in Pektose erfahren.

Ericineae. Ericineen.

Chimaphila (Pyrola) *umbellata* vor, fanden darin aber auch keine Chinasäure, sonder wirklich Arbutin in der Menge, dass sie diese Pflanze zur vortheilhaften Darstellung desselben empfehlen. Dieses Resultat erscheint in so fern auffallend, als darin nach Fairbank (Jahresber. XX,) eisengrünende Gerbsäure vorkommt und daher entweder aus dieser oder zugleich auch aus dem Arbutin die Brenzcatechusäure ihren Ursprung nehmen muss. Ausserdem bekommt dadurch das von Fairbank in dieser Pflanze gefundene

Chimaphilin eine problematische Bedeutung, indem es wohl nur das Arbutin gewesen zu sein scheint.

Scrophularineae. Scrophularineen.

Digitalis purpurea. In den *Digitalisblättern* hat Marmé einen Gehalt an *Inosit* nachgewiesen, worüber weiter unten in der Pharmacie beim „Inosit“ specieller referirt werden wird.

Labiatae. Labiaten

Stachys recta. Diese wohl allgemein der Vergessenheit übergebene Arzneipflanze bringt Martenson (Pharmac Zeitschrift für Russland II, 513) wieder in Erinnerung als ein allgemein geschätztes Volksmittel der deutschen Colonisten von Neu-Tiflis im russischen Gouv. Grusien, welche sie bei abzehrenden Krankheiten (wozu sie alle Fieber, Typhus etc. rechnen) anwenden. Sie bereiten davon eine starke Abkochung (Sulze genannt) und waschen damit mittelst eines Schwamms täglich einmal die Arme und Füsse, und drücken den Schwamm dann wieder zu der Abkochung aus. Gelatinirt diese dann bis zum folgenden Morgen, so halten die Colonisten das für

ein schlimmes Zeichen, dahingehend, dass der Patient die „abzehrende Krankheit“ hat, gelatinirt sie aber nicht, so haben sie Hoffnung auf eine baldige Genesung. Martenson kennt glaubwürdige Leute, die diese Pflanze in der angeführten Art nie ohne Erfolg gebrauchen. Die Colonisten nennen die Pflanze

Abnehmkraut und kommt dieselbe sowohl in Trans- und Cis-Caucasien als auch in vielen Theilen von Mittel- und Südrussland vor. Bei uns ist sie allgemein bekannt.

Chimaphila s. Pyrola umbellata. Diese Ericee ist von Zwenger & Himmelmann (Anal. der Chem. und Pharmac. CXXIX, 203) chemisch untersucht worden.

Convolvulaceae. Convolvulaceen

Convolvulus. In einer „Pharmacologische Studien über die *knollige* und *stenglige Jalape* des Handels, über die wirksamen Harze darin und deren Umwandlungsproducte“ überschriebenen und 100 enggedruckte grosse Octavseiten in mehreren Heften der „Zeitschrift der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien in den Jahren 1862 und 1863“ einnehmenden Abhandlung hat Bernatzik die naturhistorischen, chemischen, pharmacologischen und therapeutischen Verhältnisse der Wurzeln von Convolvulus Purga und Convolvulus Orizabensis nach eigenen Erfahrungen besprochen. Es ist unmöglich hier über diese ausgezeichnete Arbeit ausführlich zu referiren, und freue ich mich daher bemerken zu können, dass davon aus jener Zeitschrift ein Separat-Abdruck gemacht worden ist, den man im Buchhandel haben, in seiner Gesammtheit daher überall lesen und würdigen kann. Indem ich also darauf und bis zu einem gewissen Grade auch auf meinen grösseren Bericht hinweisen zu können glaube, dürfte daraus doch auch hier das Folgende, die Wirkungen der Jalape und ihres Hauptbestandtheils derselben und des Jalapenharzes betreffende hervorzuheben sein:

Die knollige Jalape, wie sie von Pharmacopoeen beschaffen verlangt wird, liefert durch Behandlung mit 90procentigem Alkohol etc., 15 Procent eines mit Wasser von allen darin löslichen Einmengungen befreiten Harzes, während die neuesten Pharmacopoeen den Gehalt darin zu nur 10 Procent fordern. Nach Bernatzik's Versuchen sind von der gepulverten Jalapenwurzel (offenbar versteht derselbe damit, wie aus dem Folgenden ersichtlich wird eine Wurzel mit 10 Procent Harz) nur 1,16 Grammen (etwa 16 Gran Oest. M. Gew.) erforderlich, um 2 bis 3 diarrhöische Stuhlgänge hervorzubringen, während dieser Erfolg erst durch 0,17 Grammen ($= 2^1/_3$ Gran) vom officinellen Jalapenharz und durch 0,216 Grammen (3 Gran) reines Convolvulin erzielt werden kann, woraus folgt, dass die Wurzel relativ um $^1/_3$ wirksamer ist, als ihrem Gehalt an Harz im ausgeschiedenen Zustande entspricht, und dass auch die Wirkung des reinen Convolvulins schwächer ist, als die des officinellen Harzes, was Bernatzik dadurch zu erklären sucht, dass das reine Convolvulin der Lösung in der Verdauungsflüssigkeit einen grösseren Widerstand leiste, als das rohe Harz, wie z. B. die Rafinade wegen ihrer langsameren Löslichkeit weniger süss schmecke als eine geringere Sorte von Rohzucker, und in Betreff des Jalapenpulvers dass darin das Harz sehr fein vertheilt vorkomme und für die Lösung daher viel mehr Berührungspunkte darbiete. Diese Erfahrungen stimmen auch mit der Praxis überein, indem die pharmacologischen Handbücher die Dosen für Jalapenharz zu 5 bis 10 Gran, dagegen für Jalapenpulver zu nur 20 bis 30 Gran feststellen, denn wenn keine Wirkungsverschiedenheit stattfände, so würden erst von einer Wurzel mit 15 Procent Harz 33,3 bis 66,6 und mit 10 Procent Harz 50 bis 100 Gran Pulver den 5 bis 10 Gran Harz entsprechend wirksam befunden worden sein. Daraus erklärt es sich auch, warum das entfärbte und unter dem Namen *Jalapinum purum* officinell gewordene Harz ungefähr ebenso wirkt, wie reines Convolvulin, und warum Aerzte dasselbe milder wirkend gefunden zu haben angeben. Ganz unrichtig ist nach Bernatzik die Ansicht vieler Pharmacologen, dass Jalapenharz sicherer wirke als Jalapenpulver, dass das erstere den Magen und den Darmkanal stärker reize als das letztere, und dass die Jalape keine Verstopfung nach sich ziehe.

Ueber die Wurzel von Convolvulus Orizabensis gibt Bernatzik noch im *Allgemeinen* an, dass sie bei + 100° an Gewicht 10,54 Proc. verliert, dass sie mit 10 Theilen Alkohol eine blass röthlichgelbe Tinctur liefert, welche 15,82 Proc. trocknen Rückstand gibt, aus welchem Wasser 5,34 Proc. auflöst und 10,48 Proc. Harz zurücklässt, und dass 1,5 Grammen von derselben 2 bis 3 Stuhlgänge bewirken, und im *Speciellen*, dass die leichteren porösen Stücke davon, welche den zerstückten Aesten der mächtigen spindelförmigen Wurzel anzugehören scheinen, mehr Holzbestandtheile zeigen, aber weniger Milchsaft führen, als die dichteren, in Folge dessen die ersteren 8 und die letzteren 12 Proc. Harz lieferten, und diese letzteren wiederum fast eben so viel Milchsaft enthalten, als die knollige Jalape. Was aber sehr wichtig ist und die von Crusius (Jahresbericht XXII,) aufgestellte Frage factisch beantwortet, besteht in Bernatzik's experimenteller Nachweisung, dass das Harz dieser Wurzel, dessen Hauptbestandtheil bekanntlich das jetzige *Jalapin* ist

(Jahresberichten XIV und XV,), in *gleicher Dose* ganz dieselbe Wirkung ausübt, als das Harz aus der officinellen knolligen Jalape, und dass die Wirkung auch von keinen anderen, am wenigsten von nachtheilige Nebenerscheinungen begleitet ist. Dabei bemerkt Bernatzik, dass das Harz aus der Wurzel von C. Orizabensis in der That auch von Wiener Droguenhandlungen unbewusst als officinelles Jalapenharz verkauft und auch sehr verbreitet angewendet werde, ohne dass Klagen über die Wirksamkeit erhoben worden wären.

Auch das Pulver der Wurzel zeigt in Rücksicht auf den Harzgehalt dieselbe relativ grössere Wirksamkeit als das Harz daraus selbst, wie das Pulver der knolligen Jalape. Will man aber mit dem Pulver eine gleich starke Wirkung hervorbringen, so müssen wegen des stets geringeren Gehaltes an Harz davon 30 bis 40 Gran gegeben werden, wenn man von dem Pulver der knolligen Jalape nur 20 bis 30 Gran gibt.

Wegen der erwähnten gegenwärtigen schlechten Beschaffenheit und des dennoch hohen Preises der knolligen Jalape wäre es daher sehr wünschenswerth, wenn Aerzte von diesen Verhältnissen Kenntniss nehmen und Pharmacopoeen dann neben der knolligen zur Wahl auch die stengliche Jalape aufnehmen wollten, um so mehr, da auch aus demselben Grunde gerade in neuester Zeit mehrseitige Substitutionen aufzutreten angefangen haben.

Convolvulus Turpethum. Nach Abschluss seiner mit so interessanten Resultaten belohnten Erforschung des Harzes aus Convolvulus Scammonia (Jahresbericht XXI,) hat Spirgatis (Buchn. N. Repert. XIII, 97) auch das Harz in der *Turbithwurzel* sehr gründlich erforscht und dabei ebenfalls sehr interessante Resultate erhalten, indem sie den Hauptbestandtheil des Harzes als ein Glucosid herausstellen, welches sich dem Convolvulin, Jalapin und Scammonin anreiht, und *Turpethin* genannt wird.

Es bildet eine bräunlichgelbe, geruchlose, anfangs kaum und hintennach scharf und bitter schmeckende Masse, die beim Zerreiben, wobei sie einen fast unerträglichen Reiz auf die Schleimhäute der Nase und des Mundes ausübt, ein grauliches Pulver gibt, sich leicht in Alkohol löst, aber nicht in Aether, wodurch es sich von Jalapin und Scammonin unterscheidet, dagegen mit dem Convolvulin übereinstimmt. Das Turpethin schmilzt bei etwa 183⁰, färbt sich in höherer Temperatur braun, darauf unter Entwickelung eigenthümlich riechender und scharfer Dämpfe schwarz, entzündet sich nun und verbrennt mit heller russender Flamme und Zurücklassung von Kohle. Gegen concentrirte Schwefelsäure verhält es sich ähnlich wie Convolvulin, Jalapin und Scammonin, indem es sich langsam darin zu einer schön rothen Flüssigkeit auflöst, welche beim Verdünnen mit Wasser noch höher roth, aber dann bald braun und schwarz wird. Bei der Elementar Analyse wurden Resultate erhalten, welche dieselben sind wie die von Jalapin und Scammonin, und welche zu derselben Zusammensetzungsformel $= C^{68} H^{112} O^{32}$ führen, wie bei diesen analogen Körpern, von denen es sich aber wesentlich unterscheidet sowohl durch seine Unlöslichkeit in Aether, als auch durch die Beschaffenheit und Zusammensetzung seiner Verwandlungsproducte, nämlich der Turpethsäure und der Turpetholsäure.

Die *Turpethsäure* entsteht unter denselben Verhältnissen aus Turpethin, wie Jalapinsäure und Scamnoninsäure aus Jalapin und Scammonin, nämlich unter dem Einfluss von Basen in der Wärme. Aber während diese letzten beiden Körper zur Verwandlung in die ihnen angehörigen Säuren nur 3 Atome Wasser chemisch binden, nimmt das Turpethin zur Bildung von Turpethsäure 4 Atome Wasser auf, so dass sie nach der Formel $C^{68} H^{120} O^{36}$ zusammengesetzt ist, welche jedoch in $\dot{H}^{2} + C^{68} H^{116} O^{34}$ umgesetzt werden muss, weil die Säure bei der Bildung von Salzen 1 und 2 Atome Wasser gegen 1 und 2 Basen auswechselt.

Die Turpethsäure ist eine gelbliche, amorphe, glänzende, durchscheinende, geruchlose und säuerlich bitterlich schmeckende Masse, welche sehr hygroscopisch ist, sich leicht in Wasser löst, stark sauer reagirt und auf Platinblech erhitzt mit heller russender Flamme verbrennt.

Die Turpetholsäure entsteht sowohl direct aus dem Turpethin als auch aus der daraus schon gebildeten Turpethsäure bei der Behandlung mit Mineralsäuren, und da sie nach der Formel $C^{32} H^{64} O^{8}$ zusammengesetzt ist, so bildet sie sich nach

$$\left.\frac{C^{68} H^{112} O^{32}}{\dot{H}^{12}}\right\} = \left\{\frac{C^{32} H^{64} O^{8}}{{}_{6}C^{6} H^{12} O^{6}}\right.$$

$$\left.\frac{C^{68} H^{120} O^{36}}{\dot{H}^{8}}\right\} = \left\{\frac{C^{32} H^{64} O^{8}}{{}_{6}C^{6} H^{12} O^{6}}\right.$$

aus dem Turpethin mit 12 und aus der Turpetholsäure mit 8 Atomen Wasser durch Abspaltung des Kohlenhydrats $= C^{36} H^{48} O^{24}$ in den ersteren und $= C^{36} H^{56} O^{28}$ in der letzteren und Verwandlung derselben mit den 12 oder 8 Atomen Wasser in Traubenzucker.

Die Turpetholsäure bildet eine schneeweisse, aus mikroscopischen und $1/100$ bis $1/50$ Linie langen Nadeln bestehende, geruchlose Masse, die kratzend schmeckt, sich leicht in Alkohol und schwer in Aether löst, in Lösung sauer reagirt und bei + 88⁰ schmilzt, worauf sie in höherer Temperatur unter Verbreitung eines weissen,

Augen und Nase reizenden Dampfes zerstört wird, mit Zurücklassung von Kohle, welche dann völlig verbrannt werden kann.

Convolvulus Scammonia. In seiner im Vorhergehenden erwähnten grossartigen Arbeit über die Wurzeln von C. Purga und C. Orizabensis und deren Bestandtheile hat Bernatzik auch dem *Scammonium* und dem Scammonin als Hauptbestandtheil desselben (Jahresb. XXI,) seine Aufmerksamkeit gewidmet. In Betreff des *Scammoniums* erinnert er an die wohlbekannte Erfahrung, dass daselbe stets nur mit sehr verschiedenartigen Körpern in sehr ungleichen Verhältnissen verfälscht im Handel vorkomme, und wie es sich dabei mit der Wirkung desselben so verhalte, dass davon gar keine medicinische Anwendung mehr gemacht werden sollte (Jahresb. XIV,) ersieht man besser aus Bernatzik's Erfahrungen, zufolge welcher das beste aleppische Scammonium, was er sich verschaffen konnte, nur 40 Procent Harz lieferte und daher erst in Dosen von $9^1/_2$ Gran 2 flüssige Stuhlgänge bewirkte, während ein smyrnaer Scammonium sich in Gaben von $17^4/_5$ Gran noch ganz wirkungslos zeigte, und nur $4^1/_2$ Proc. einer schwarzen zähen Harzmasse lieferte, von welcher jedoch ein $^1/_4$ Gramm purgirend wirkte.

Dagegen fand Bernatzik, dass das aus gutem Scammonium isolirte *Scammonin* genau dieselben und von gleichen Nebenerscheinungen begleiteten Wirkungen besitzt, wie das Jalapin und folglich auch wie das Convolvulin, dass aber davon zur Erzielung einer gleichen Stärke in der Wirkung $^1/_8$ mehr angewandt werden muss, was aber Bernatzik in Anerkennung der Richtigkeit von Spirgatis' Angaben, dass Jalapin und Scammonin wahrscheinlich völlig identische Körper seien, dadurch zu erklären sucht, dass das angewandte Scammonium noch Reste von den so hartnäckig anhängenden fett- und wachsartigen Stoffen enthalten haben könne, womit das zur Bereitung angewandte Scammonium verfälscht worden sei, dass aber die Reizempfänglichkeit der zum Versuch gewählten Person ihren Antheil daran haben könne.

Wie einst Marquart, so hat auch Vogl (Zeitschrift des österreichischen Apothekervereins II, 472) eine Reihe von vielen Aleppischen und Smyrnaer Scammonium-Proben genau mikroscopisch untersucht und sie alle mit Stärke etc. so verfälscht befunden, dass er nach kurzer Mittheilung des bei den einzelnen Proben Beobachteten hinzufügt: „Diese kurze Skizze möge genügen, zu zeigen, welch' ein erbärmliches Kunstproduct das in unserem Handel vorkommende Scammonium sei."

Das ist klar und richtig gesprochen, so dass ich es für überflüssig halte, das Speziellere darüber anzugeben, und daher nur noch der Einführung der schon viel erwähnten, aus der Wurzel mit Alkohol bereiteten Resinae Scammoniae artificialis auf's Neue das Wort reden kann.

Solaneae. Solaneen.

Solanum tuberosum. Die im vorigen Jahresberichte, S. 26, von Haaf über den Solaningehalt der nicht ganz reifen Kartoffeln mitgetheilte Erfahrung war dann bald von Hager (Pharmac. Centralhalle IV., 1037) in Zweifel gezogen worden, in Folge dessen Haaf (Schweiz. Wochenschrift für Pharmacie 1864, S. 221) neuere Erfahrungen mittheilt, welche seine früheren Angaben nicht allein bestätigen, sondern auch ausweisen, dass das Solanin seinen Sitz vorzugsweise in den Schalen hat und dass dasselbe, wenn die Kartoffeln in Wasser gekocht werden, grösstentheils in dieses Wasser übergeht, aber nicht daraus entfernt wird, wenn man die Kartoffeln bratet.

In völlig reifen Kartoffeln fand er kein Solanin, waren aber dieselben Kartoffeln bis zum Mai des folgenden Jahres aufbewahrt worden, und dann bereits im Keimen begriffen, so fand er in den ganzen völlig von Keimen befreiten Kartoffeln 0,032, in den ganz dünn davon genommenen Schalen 0,036 und in den geschälten nur 0,024 Proc. Solanin.

In den ganzen, Anfangs Juli gesammelten jungen Kartoffeln fand er 0,042, in den dünn davon abgeschnittenen Schalen 0,048 uud in den geschälten nur 0,032 Proc. Solanin.

Haaf ist daher der Ansicht, dass der Gehalt an Solanin auch ins Innere der inneren Substanz sowohl zu unreifer als auch im Keimen begriffener Kartoffeln so gross sei, um immerhin in Rücksicht auf die grosse Masse davon, welche namentlich ärmere Leute davon verzehren, einen gewissen, wenn auch nicht gerade sehr auffallend schädlichen Einfluss äussern zu können. Und eben so hält er es für bedenklich, dem Vieh solche Kartoffeln als Futter zu geben (auch haben bereits Oeconomen grosse Nachtheile davon erfahren, welche namentlich die Keime dem Vieh zu fressen gegeben hatten.

Nicotiana Tabacum. Die *Blätter* dieser Pflanze sind auf ihren Gehalt an *Nikotin*, *organischen Säuren* und unorganischen Bestandtheilen von Brandl (Wittstein's Vierteljahresschrift XIII, 322) untersucht worden, wozu er die „beste Pfälzer Waare" des Handels anwandte.

Den Gehalt an *Nikotin* bestimmte er nach dem Verfahren von Wittstein (Jahresbericht XXII,) und er bekam aus den lufttrocknen Blättern 2,1409 Procent Nikotin und 3,6237 Procent Ammoniumoxyd, was in Rücksicht auf

das erstere, aber bei weitem nicht auf das letztere, sehr nahe mit der Sorte übereinstimmt, welche Wittstein unter Nr. 5 untersuchte. (Vgl. Jahresb. VII, und XII,)

Die sehr genaue Untersuchung auf organische Säuren ergab vorzugsweise *Aepfelsäure* und geringe Mengen von *Oxalsäure* und *eisengrünender Gerbsäure*. — Goupil (Jahresbericht VI,) fand neben vieler Aepfelsäure auch Citronensäure, aber Barral's eigenthümliche *Nikotinsäure* (das) ist nach den Versuchen von Goupil und jetzt auch wieder von Brandl wohl als ganz irrthümlich aufgestellt anzusehen.

Bei den Versuchen auf organische Säuren hat Brandl im Taback auch eine gummiartige Substanz, 4 Procent eines braunen, geschmacklosen und spröden Harzes, Salmiak und salpetersaures Kali gefunden.

Rubiaceae. Rubiaceen.

Rubia Tinctorum. In mehreren der vorhergehenden Jahresberichte, namentlich XI, habe ich die Resultate sehr zahlreicher Untersuchungen des Wurzelstocks dieser Pflanze (Färberröthe und, wenn gemahlen, Krapp genannt) auf seine Bestandtheile vorgelegt, aus denen wohl der Schluss gezogen werden kann, dass die *Ruberythrinsäure* (Schunk's Rubian) = $C^{72} H^{80} O^{40}$ der wichtigste primitive Bestandtheil desselben ist, aus der dann die beiden schönen Körper, welche bei der Verwendung als Farbenmaterial insbesondere in Betracht kommen, nämlich *Alizarin* = $C^{60} H^{60} O^{30}$ und *Purpurin* = $C^{54} H^{36} O^{18}$ ihren Ursprung nehmen, theils schon natürlich mehr oder weniger in dem Wurzelstock und theils bei der Bearbeitung zum Färben, wie solches in dem erwähnten Jahresbericht nach Rochleder speciell erörtert worden ist. Die von Rochleder für diese drei wichtigsten Bestandtheile des Krapps angenommenen grossen Formeln sind seitdem mehrseitig, namentlich von Strecker, Gerhardt und Limpricht beurtheilt, mit den Resultaten der Elementar-Analysen verglichen und als wahrscheinlicher auf folgende herabgesetzt worden:

Ruberythrinsäure = $C^{44} H^{48} O^{24}$

Alizarin = $C^{20} H^{12} O^{6} + 2 \dot{H}$

Purpurin = $C^{18} H^{12} O^{6} + \dot{H}$

und scheint man auch von diesen Formeln bei vorkommenden Gelegenheiten nur noch Anwendung zu machen, wie jetzt Stenhouse. (Vergleiche jedoch „Bolley" weiter unten.) Es ist nämlich allgemein bekannt, dass der zermalmte Wurzelstock von der

Rubia Munjista unter dem Namen *ostindischer Krapp* oder *Munjent* im grossen Umfange als Farbstoff verwandt und in Ostindien durch Cultur der Pflanze dazu erzielt wird, dass derselbe aber noch niemals einer genauen chemischen Untersuchung unterworfen worden ist, wahrscheinlich weil man auf eine beiläufige Bemerkung von Runge hin der Ansicht war, dasss dieser Krapp dieselben Bestandtheile enthalte, wie der von Rubia Tinctorum. Nun aber hat Stenhouse (Annal. der Chemie und Pharmacie CXXX, 325) mit diesem Munjent eine sehr gründliche Untersuchung vorgenommen und dabei, wohl unerwartet genug, gefunden, dass derselbe von den wichtigsten Bestandtheilen des gewöhnlichen Krapps nur Purpurin und daneben in viel grösserer Menge als einen zweiten Farbstoff einen neuen Körper enthält, welchen Stenhouse

Munjistin nennt, zusammengesetzt nach der Formel $C^{16} H^{12} O^{6}$, und welcher dagegen nicht in dem gewöhnlichen Krapp vorkommt.

Bolley (Journal für pract. Chemie XCI, 229) ist durch Nachrechnungen und Vergleichungen früherer Analysen, durch eigene Analysen und durch eine vergleichende Prüfung gewisser Reactionen zu einem Resultat gekommen, wonach es fast aussieht, wie wenn Alizarin und Purpurin nur isomerische und durch die gemeinschaftliche Formel $C^{20} H^{12} O^{6}$ ausdrückbare Modificationen von einander sind, oder sich zu einander verhalten wie $C^{40} H^{26} O^{12}$ zu $C^{20} H^{12} O^{6}$ (ähnlich also wie Indigweiss zu Indigblau), wonach das Alizarin 2 Atome Purpurin repräsentirt, in welche ein Aquivalent Wasserstoff eingetreten sein würde.

Es ist Bolley jedoch nicht gelungen, das Purpuriu in Alizarin und umgekehrt das Alizarin in Purpurin zu verwandeln.

Coffea arabica. Ueber die Früchte des in der Provinz Cantagello in Brasilien cultivirten Caffeestrauchs gibt Peckolt (Archiv der Pharmacie CXX, 85) verschiedene Nachrichten und auch einige Analysen ihrer Bestandtheile.

Eine Frucht von gewöhnlicher Grösse wiegt frisch 1,78 Grammen und nach dem Trocknen 0,584 Gramm. Die Früchte verlieren also beim Trocknen nahe $^{2}/_{3}$ ihres Gewichts, welcher Verlust sich aber verhältnissmässig nicht gleich auf die einzelnen Theile erstreckt, wie die folgende Uebersicht ausweist:

	frisch	trocken
Aeussere Schale (Fruchtfleisch	0,658	0,159
Pergamentartiges Endocarpium	0,282	0,150
Samen (Caffebohnen)	0,840	0,275
	1,78	0,584

woraus wiederum folgt, dass das Gewichts-Verhältniss der Samen zu den beiden übrigen Theilen sowohl frisch als trocken sich nahezu wie 47 : 53 verhält, die von den Früchten bei ihrer Bearbeitung abfallenden Schalen und Endo-

carpium (Caffeestaub) also im Gewicht mehr betragen als die allein nur benutzten Samen, ein Verhältniss, was man kaum erwartet haben dürfte.

Aus der Provinz Cantagello werden alljährlich bei gewöhnlichen Erndten 64 Mill. Pfund reiner Samen oder Caffeebohnen ausgeführt mithin auch etwa 72 Millionen Pfund Caffeestaub nebenbei gewonnen, jedoch als unnütz verworfen.

Peckolt hat nun aber gefunden, dass dieser Caffeestaub bis zu 0,082 Procent Caffein enthält und nach dem Rösten ein durchaus nicht unangenehmes Getränk liefert, in Folge dessen er ihn für ein wahres und besseres Caffeesurrogat erklärt, als alle anderen für Caffee empfohlenen Surrogate, und sehr wünscht, dass man entweder die Caffeefrüchte unbearbeitet trocknet, in den Handel bringe und in derselben Weise, wie bisher die enthülseten Samen, im Haushalte verwendet, oder doch wenigstens daneben den Caffeestaub sorgfältig gesammelt und durch Pressen zu einem kleineren Raum verpackt als ein Surrogat dem Handel übergehen möge, welches die ärmere Volksklasse gewiss sehr willkommen heissen werde.

Cinchona. Zunächst habe ich hier zu berichten, dass das ausgezeichnete quinologische Werk von Howard, durch dessen Bestrebungen unsere Kenntnisse über den

Ursprung der Chinarinden des europäischen Handels und die Existenz der sie liefernden Chinabäume, wie ich im Jahresberichte XXII, referirte, in ein neues und so gesichertes Stadium getreten sind, wie niemals vorher, nun ganz vollendet vorliegt, und schliesse ich daher an mein früheres Referat den Inhalt an, welchen der Schluss des Werks noch darbietet.

Zunächst werden darin noch 8 Cinchona-Arten, aber ohne Abbildungen, nach dem Pavon'schen Herbarium botanisch und kurz pharmacognostisch abgehandelt, nämlich in der Reihe:

31. *Cinchona violacea* Pavon. Ein baumartiger Strauch in den Gebirgswäldern neben der Stadt Les Azogues in Quito. Liefert die mit Crustaceen und andereu Flechten besetzte

China Loxa vera, welche dort Cascarilla negra de Azogues de Loja genannt wird.

32. *Cinchona Tarantaron* Pavon. In den Gebirgswäldern bei der Stadt Puyaya in der Provinz Jaen de Bracomoros von Ecuador. Die davon eingesammelte Rinde bildet gebogene, dürre Stücke, kommt aber nicht in den Handel.

33. *Cinchona obtusifolia* Pavon. In den Gebirgswäldern der Provinz Loxa von Ecuador. Howard konnte von diesem Baum in Pavon's Herbarium nichts auffinden, aber wohl eine davon angeblich genommene Rinde in kleiner Menge, welche eine

China Loxa vera von geringer Qualität repräsentirt und daher als Loxachina eingeführt werden dürfte. Sie besitzt, wahrscheinlich wegen eines grossen Gehalts an Chinovin einen eigenthümlichen widrigen Geschmack.

34. *Cinchona viridiflora* Pavon. In den hohen Gebirgswäldern bei Cinchao, Chattana und Pinapata (Cuchero) in Peru. Die Rinde davon wird zuweilen als eine

China Loxa vera eingeführt, scheint aber einen nur geringen medicinischen Werth zu haben.

35. *Cinchona hirsuta* Pavon. In den hohen und schattigen Gebirgswäldern bei Pillao und Acomajo in Peru. Die Kaufleute betrachten sie im Werth fast gleich mit der Cinchona nitida. Die Rinde davon hat das Ansehen einer geringen Sorte von

China Loxa vera und scheint fast ganz aus dem Handel verschwunden zu sein. Weist auch das bei der trocknen Destillation auftretende rothe Brenzöl einen grösseren Gehalt von Chinabasen aus, als ihre Beschaffenheit vermuthen lässt.

36. *Cinchona subcordata* Pavon. In den Gebirgswäldern bei Anganuma und Vilcabamba der Provinz Loxa von Ecuador. Die Rinde davon betrifft die von Pereira als „Ashy Crown Bark" beschriebene

China Jaen s. Loxa nigricans (Pseudoloxa), welche gegenwärtig allein nur noch selten in den Handel kommt, aber häufiger anderen Zweigrinden beigemengt wird.

37. *Cinchona suberosa* Pavon. In den wärmeren Gebirgswäldern von Anganuma und Vilcabamba der Provinz Loxa von Ecuador. Die Rinde davon betrifft die von Reichel aufgestellte

China Loxa blanca, welche 1846 als China regia convoluta eingeführt worden war und die er zuerst als China pseudoregia beschrieb, aber dann für China Jaen nigricans erklärte (Jahresbericht XVI, wo ich sie aus gewissen Gründen „China Loxa prasino-fusca" nannte, während ich sie nach dem Provincialismus jetzt in meiner Pharmacognosie „China Loxa blanca" genannt habe.

38. *Cinchona lucumaefolia* Pavon. In den Gebirgswäldern von Macos, Anganuma und Yuanga in der Provinz Loxa von Ecuador. Die grösseren Zweig-Rinden kommen nicht selten der

China Huanuco convoluta beigemengt vor und werden zuweilen auch als eine „Carthagena-China" eingeführt. Sie haben ein schönes Ansehen durch die starke Entwickelung ihrer Peridermschichten, durch ihre eigenthümlich silberfarbige und glänzende Aussenseite, durch

ihre tiefen Längsfurchen und durch viele anhängende Flechtengebilde. Howard fand darin 0,68 Proc. Chinin, 0,63 Proc. Cinchonidin und 0,31 Proc. Cinchonin.

Howard beschliesst dann sein ausgezeichnetes Werk mit den bei seinen eigenen Studien gewonnenen Resultaten über die histologischen Verhältnisse der Chinarinden, sowie über die Bildung und den Sitz der Chinabasen in denselben, worüber ich in den folgenden einzelnen Artikeln noch Einiges nachträglich anführen werde.

Ausrotten der Chinabäume in ihrer natürlichen Heimath. Die 50 höchst günstigen Erfolge, welche die in dem folgenden Artikel specieller besprochenen Acclimations-Versuche der Chinabäume im Holländisch- und Britisch-Indien bereits herausgestellt haben, und die vielen in den letzteren Jahren den Südamerikanern wegen ihrer habgierigen Ausrottung der Chinabäume in den Urwäldern der Anden gemachten nachdrücklichen Vorwürfe scheinen denselben nicht bloss zur Kunde gekommen zu sein, sondern ihnen bereits auch selber die Augen geöffnet zu haben, um einzusehen, warum jene Chinaculturen angelegt worden seien, und was ihnen selbst bei ihrem rücksichtslosen Vernichtungsverfahren für die Folge bevorstehe, erfahren wir ganz klar aus einem von Howard mitgetheilten Antwortschreiben von Don Narciso Lorenzano in Bogota, welcher selbst bei der Einsammlung und Exportirung von Chinarinden besonders betheiligt ist, an Griffiths, der ihm von den Fortschritten der Chinaplantagen in Indien specielle Mittheilungen gemacht hatte. Nachdem er nämlich in seinem Schreiben wegen der glücklich erzielten Acclimation gratulirt hat, fügt er hinzu, dass sich der Einsammlung der Chinarinden allerdings auch eine eben so rücksichtslose als geldgierige Zerstörungssucht dadurch hinzugesellt habe, dass man nicht bloss die Bäume umhaue, sondern dann auch noch die Wurzel ausgrabe, um auch davon die Rinde abzuschälen und denen der übrigen Theile der Bäume beizumengen, wodurch dieselben natürlich für immer ausgerottet würden, dass aber dieses barbarische und verheerende Verfahren nur in dem „Pitayo" genannten Gebiete der Provinz Popayan, aber nicht in anderen Provinzen der Repubik Neugranada verfolgt werde, sondern dass in diesen vielmehr bereits eine mögliche Cultur der Chinabäume auf die Weise eingeführt worden sei, dass man die Bäume erst in einer Höhe von ungefähr 3 Fuss von der Erde abhaue und andere dieselben umgebenden Bäume hinwegräume, so dass nun die Sonne bis auf den Erdboden solcher Stellen gelangen könne, wodurch nicht allein die stehen gebliebenen Stumpfe der Chinabäume wieder ausschlagen und neue Bäume entwickeln, sondern auch die von den abgehauenen Bäumen herabgefallenen und sonst verfaulenden Samen keimen und neue Bäume hervorbringen könnten, und bei Befolgung dieser Maassregeln hält er sich überzeugt, dass in Zukunft kein Mangel an guten Chinarinden eintreten werde, nicht bloss aus Neugranada, sondern auch aus Bolivia, Peru und Ecuador, weil man auch schon in diesen Republiken dieselben Massregeln eingeführt habe, und weil ausserdem auch noch an geeignet erscheinenden Orten bereits künstliche Pflanzungen von den bessern Cinchonaarten angelegt worden seien, auf welche man grosse Hoffnungen setze (Pharmac. Journ. and Transact. VI, 19).

Es mag immerhin richtig sein, dass in Bolivia die barbarische Ausrottung der Chinabäume durch Ausroden ihrer Wurzeln jüngst wieder aufgegeben worden ist, dass sie aber in der letzteren Zeit geübt worden ist, beweist die nachher folgende Angabe von Howard über die „China regia plana".

Cultur der Chinabäume. Mit besonderer Freude wird Jeder den Inhalt der Berichte erfahren, welche uns von Zeit zu Zeit über die glücklichen Fortschritte der China-Plantagen auf Java, in Ostindien etc. zugehen und glaube ich daher auch, daraus immer das Wesentliche aus diesen Berichten mittheilen zu müssen.

Was zunächst die auf *Java* angelegten Pflanzungen anbetrifft, so haben sie leider ihren so strebsamen Director Junghuhn verloren Nachdem nämlich derselbe zur Stärkung seiner Gesundheit bereits einen zweijährigen Urlaub zu einer Reise nach Europa erhalten hatte (Bot. Zeitung XX, 137), machte nach dem „Frankfurter Journal vom 14. Juni 1864" der unerbittliche Tod seinem erfolgreichen Wirken doch schon am 24. April 1864 noch in Palembang auf Java ein Ende, und soll zu seinem Nachfolger vorläufig ein Hr. van Gorkom ernannt worden sein. Eben so hat auch der bei den Plantagen als Chemiker fungirende Prof. De Vry zur Stärkung seiner Gesundheit einen zweijährigen Urlaub vom 15. Sept. 1863 an erhalten, und lebt derselbe gegenwärtig in Haag. Aus dem letzten Berichte, den diese beiden Herren in holländischer Sprache über die Fortschritte der gegenwärtig im Betriebe befindlichen 10 Pflanzungen im Jahre 1862 an das Gouvernement erstattet und mir gütigst zugesandt haben, hebe ich Folgendes hervor:

In dem Jahre vom 31. Dec. 1861 bis dahin 1862 ist die Anzahl der in allen jenen Pflanzungen vorhandenen Chinabäume auf allen Stufen der Entwickelung also von 1,160974 auf 1,359877 gestiegen und ein Zuwachs von 198903 Bäumchen erzielt worden, und betrifft jene grosse Anzahl von der

Cinchona Calisaya	12294	Stück
Cinchona succirubra	87	„
Cinchona lancifolia	301	„
Cinchona micrantha	1	„
Cinchona lanceolata	131	„
Cinchona Pahudiana	1347063	„

Die stärkste Vermehrung hat mithin auch dieses Mal wieder die Cinchona Pahudiana erfahren, in sehr erwünschter Weise aber auch die so werthvolle Cinchona Calisaya, weniger die Cinchona lancifolia und Cinchona succirubra, während mit der wichtigen Cinchona micrantha erst ein Anfang gemacht worden ist. (Vergl. Jahresb. XXII.).

Bei den zahlreichen, auch in der „Tijdschrift voor Wetenschappelyke Pharmacie VI, 202“ und im „Pharmac. Journ. and Transact. VI, 15“ mitgetheilten Analysen der Rinden verschiedener Theile dieser Chinabäume aus verschiedenen Anpflanzungen und von ungleichem Alter hat De Vry im Allgemeinen ganz ähnliche Resultate erhalten, wie ich sie nach ihm schon früher mehrere Male mitgetheilt habe, in Folge welcher die Bäume in ihren Rinden ausser *Chinovin* (Chinovablitter) die vier Basen *Chinin*, *Chinidin*, *Cinchonin* und *Cinchonidin* in solchen summarischen und relativen Mengen entwickeln, dass die Plantagen zu den besten Hoffnungen berechtigen. Selbst die Cinchona Pahudiana, welche Howard etc. für ganz werthlos erklärt haben, hat sich bei ihrer weiteren Entwicklung in Rücksicht auf ihren Gehalt an Chinabasen, besonders in ihrer Wurzelrinde (Jahresb. XXII.) so verbessert, dass De Vry der Ansicht ist, man werde sie noch mal zu den besseren Chinabäumen zählen.

Dass übrigens die Vermehrung der Chinabäume und namentlich die der werthvolleren in den Anpflanzungen auf Java keine grösseren Fortschritte gemacht, wie vorhin angegeben wurde, glaubt De Vry (zufolge einer gütigen Mittheilung und auch seiner Angaben im „Pharmaceut. Journ. and Transact. V, 594) nach seinen auf Ceylon und auf den Neilgherries in Ostindien gemachten Beobachtungen darin begründet erkannt zu haben, dass Junghuhn bisher zuviel Werth auf die Vermehrung der Chinabäume durch Samen und auf die Verpflanzung der jungen Stecklinge in dichte und ganz schattige Waldbestände gelegt hat, welches letztere Princip Junghuhn bekanntlich aus dem Grunde befolgte, um die jungen Bäume in die Verhältnisse zu bringen, unter welchen sie auf den Anden in Südamerika aufwachsen. Das Zurückbleiben der übrigen Cinchona-Arten gegen die Cinchona Pahudiana auf Java hat nach De Vry nicht seinen Grund in der bevorzugten Pflege der letzteren, wie solches dem Junghuhn vorgeworfen worden, sondern darin, dass die Cinchona Pahudiana viel reichlicher Blüthen und keimfähige Samen hervorbringt, wie die übrigen Cinchona-Arten, aber Junghuhn mit denselben die Vermehrung zu erzielen strebte, und seine ursprüngliche Vermehrungsweise, so lange die Bäume noch keinen Samen hervorbrachten (Jahresb. XX), verliess. Wie dagegen wohl wieder alles Erwarten die Chinabäume viel rascher, gesunder und kräftiger an offenen und sonnigen Orten hervorwachsen, davon hat sich De Vry auf seiner Reise über Ceylon durch Ostindien in den hier gemachten Anpflanzungen so überzeugt, dass er der Ansicht ist, dass alle hier befolgten Regeln auch auf Java ein ungleich besseres Resultat herausstellen würden.

Auf den *Neilgherries* in Ostindien (Jahresbericht XXIII.) stehen die Anpflanzungen der Chinabäume nämlich unter der Leitung des talentvollen Mac Ivor (nicht Melvor, wie ich im Jahresberichte XXII, nach der „Medical Times“ referirte), und betreibt dieser, wie mir De Vry schreibt, die Cultur auf die Weise, dass er die Vermehrung durch Ableger und Knospen, und die rasche Erzielung gesunder und kräftiger Bäume durch Einpflanzen in die in offenen und sonnigen Plätzen angelegten Plantagen bewirkt. Als ein Beispiel, mit welchem Erfolge diese Regeln gehandhabt werden, theilt mir De Vry mit, dass Mac Ivor im April 1862 von Howard einen selbst durch die Reise erschöpften Pflänzling von der Cinchona Uritusinga erhalten und daraus am 31. October 1863 bereits schon 4733 junge gesunde Bäumchen erzielt gehabt habe, und nach den officiellen Berichten, welche De Vry in Madras einzusehen Gelegenheit hatte, gestaltete sich die summarische Vermehrung aller in den Pflanzungen bei Ootacamund in den Neilgherries vorhandenen Cinchona-Arten auf allen Stufen der Entwicklung nach folgender Progression:

30. April	1861	= 1120	Bäumchen,
30. „	1862	= 31495	„
30. „	1863	= 157704	„
31. Octb.	1863	= 248166	„

und hat selbst Mac Ivor gegen De Vry die Versicherung ausgesprochen, dass er Ende 1865 bestimmt schon 3000 bis 5000 Pfund Chinarinde nach Europa senden werde! (Vergleiche weiter unten „China de Pitayo rubra“.)

Bei dem 16 tägigen Aufenthalt in der Wohnung des höchst gastfreundlichen Mac Ivor zu Ootacamund hatte De Vry nicht allein die beste Gelegenheit, von dem vortrefflichen Zustande der auf dem Noddiwattum bei Ootacamund in den Neilgherries angelegten China-Pflanzung genaue Kenntniss zu nehmen, sondern auch von mehreren Cinchona-Arten in ungleichem Alter verschiedene Theile für eine chemische Analyse zu sammeln und mitzunehmen, welche

er dann auch sehr bald nach seiner Ankunft in Haag ausgeführt und sowohl in der „Tydschrift voor wetenschappelyke Pharmac. VI, 193“, als auch im „Pharmac. Journ. and Transact. V, 596 — 597“ mitgetheilt hat. Die davon erhaltenen Resultate sind ungefähr dieselben, wie die, welche er von den Chinabäumen auf Java bekam.

An seine Resultate knüpft De Vry dann noch die folgenden Bemerkungen:

Auch hier hat es sich, wie auf Java, herausgestellt, dass die Wurzelrinde der cultivirten Cinchona-Arten reicher an Chinabasen ist, als die Stammrinde, und betrifft dieser Umstand also nicht bloss mehr die Cinchona Pahudiana, und scheint dasselbe auch in Südamerika der Fall zu sein, indem De Vry eine Wurzelrinde der Cinchona lancifolia von daher durch Delondre zugesandt bekam, welche nicht weniger, als 8,66 Proc. Chinabasen enthielt.

Die Blätter der Cinchona-Arten enthalten nur Spuren von Chinabasen, aber dafür viel *Chinovin* (Jahresb. XIX), jedoch höchstens nicht viel mehr als 1 Procent, und wenn Howard (Jahresber. XXIII,) in den Blättern der Cinchona succirubra 4,2 Procent von diesem Glucosid gefunden zu haben angibt, so erklärt sich dieses daraus, dass er das Chinovin durch Alkalien aus der Rinde auszog und sich, wie es scheint, ein Pektinstoff mit auflöste, der dem Chinovin hartnäckig anhängt, aber beim Behandeln mit Kalkmilch, in der sich das Chinovin auflöst, mit Kalk verbunden zurückbleibt, welche Reinigung also bei dessen Bestimmung nie unterlassen werden darf.

Von den unter der speciellen Behandlung von M'Nicoll stehenden Plantagen von Chinabäumen auf dem Hakgalle und bei Peradenia auf *Ceylon* (Jahresbericht XXI,) gibt der Director derselben, G. H. K. Thwaites (Pharmaceut. Journ. and Transact. V, 515) einige Nachrichten, woraus folgt, dass man auch hier sehr grosse Fortschritte macht. Zur Zeit der Mittheilung (Ende 1863?) waren in den verschiedenen Entwicklungsgraden der Anzahl nach vorhanden von

Cinchona succirubra	13760
Cinchona officinalis	7538
Cinchona crispa	141
Cinchona Calisaya	57
Cinchona micrantha	490
Cinchona Pahudiana	4
zusammen	21,990

Das grösste Exemplar von Cinchona succirubra hatte bereits eine Höhe von 10 Fuss und an der Basis einen Umkreis von 7 Zoll erreicht. Man fängt auch schon an, Prüfungsversuche zu machen, wann die beste Zeit zur Einsammlung der Rinde davon eingetreten sei, und wie dieselbe zweckmässig getrocknet werden müsse.

De Vry (Pharmac. Journ. and Transact. V, 594) hat auf seiner oben bezeichneten Reise auch die China-Plantagen auf Ceylon selbst besucht und er gibt darüber das Folgende an:

Zuerst sah er in dem botanischen Garten zu Peradenia einige in einer Seehöhe von nur 1600 Fuss an einer schattigen Stelle gewachsenen Exemplare der Cinchona succirubra, welche schon 8 bis 9 Fuss hoch und gesund waren und bis zu 18 Zoll lange und 12 Zoll breite Blätter trugen. Aber auch Thwaites hat hier die Bemerkung gemacht, dass die Chinabäume an offenen Plätzen besser gedeihen. Dann sah De Vry in der prachtvollen Caffeeplantage der Herren Worms in einer Seehöhe von 3200 Fuss einige Exemplare der Cinchona succirubra und micrantha, von denen die an offenen sonnigen Stellen stehenden am üppigsten vegetirten. Das grösste Interesse bot aber die eigentliche auf dem Hakgalle in einer Seehöhe von 5200 Fuss errichtete Cinchona-Pflanzung, worin bereits 22,050 Stück hoffnungsvoller Cinchona-Arten vegetirten, und wovon auch wieder die, welche einen offenen und sonnigen Platz hatten, besser aussahen als die an schattigen Orten.

In der Stammrinde eines abgestorbenen und 5 Fuss hohen Baumes der Cinchona succirubra vom Hakgalle hat De Vry nachher 2,1 Proc. Chinabasen (0,911 Chinin und 1,189 Cinchonin und Cinchonidin) und 0,58 Proc. Chinovin und in der Wurzelrinde davon 2 Procent Chinabasen gefunden. Aus den Blättern der Cinchona succirubra in dem botanischen Garten zu Peradenia konnte er nur 2,06 Procent Chinovin erhalten, aber doch doppelt so viel, wie aus denen von den Neilgherries.

Ueber die Plantagen der Chinabäume bei Darjeeling im Britisch *Sikkin*, von der ich im Jahresberichte XXI und XXIII, kurze Nachrichten mittheilte, hat jetzt der Director derselben T. Anderson in Calcutta einen ganz speciellen Bericht (Pharmac. Journ. and Transact. V, 222) erstattet.

Während damals die Anzahl der Chinabäume von verschiedenem Alter zusammen 1611 betrug, war sie am 1. April 1863 bereits auf 2811 gestiegen, unter denen jedoch 322 von den Neilgherries dahin gesandten Pflänzlingen mitbegriffen sind, und jene 2811 cultivirten Bäume betreffen 420 Cinchona succirubra, 51 Cinchona Calisaya, 144 Cinchona nitida, 128 Cinchona micrantha, 41 Cinchona peruviana, 125 Cinchona Condaminea, 1892 Cinchona Pahudiana und 11 noch unbestimmte Arten, so dass also auch hier die für werthlos erklärte C. Pahudiana ganz unverhältnissmässig vorwaltet.

Die Kosten von der Errichtung der Plantage an (20. März 1862) bis zum Ende April 1863 waren zu 14,753 Rupien veranschlagt, betrugen aber zufolge einer speciell vorgelegten Berechnung nur 11,639 Rupien (10 = 7 Rthlr).

Zufolge einer späteren Nachricht von Anderson (am angef. O. p. 225) schreitet aber die Plantage so fort, dass am 15. Juni schon 4620 Chinabäume vorhanden waren und dass sie sich von nun an noch unverhältnissmässig weiter ausdehnt, und glaubt derselbe auch, dass die Cultur der Chinabäume auch von Privatleuten in der Folge betrieben werden würde.

Endlich so werden noch aus dem „Jamaica-Guardian“ in dem Pharmac. Journ. and Transact. V, 512“ verschiedene Nachrichten über die Einführung der Chinabäume auf *Jamaica* mitgetheilt, welche sehr allgemein gehalten sind, aber doch sehr günstig lauten.

Histologische Verhältnisse der Chinarinden. In dem oben erwähnten Prachtwerke hat Howard von allen ihm zu Gebote stehenden authentischen Chinarinden die Gesichtsfelder in colorirten Abbildungen dargestellt, welche die Schnitte davon unter einem Mikroscop darbieten, und welche alle anderen, die ich bis jetzt davon gesehen habe, weit übertreffen, so dass ich es nur bedauern kann, sie wegen der Kostbarkeit in diesem Jahresberichte nicht wieder geben zu können. Bei der „China de Quito rubra“ sind auch die concentrisch gruppirten Prismen von chinovasaurem Chinin sehr schön zu sehen, welche Howard in den parenchymatischen Zellen dieser Chinarinde nachgewiesen hat, wie ich bereits nach Karsten's Mittheilungen im vorigen Jahresberichte, Seite 28, schon angegeben habe.

Bei einer Vergleichung dieser Gesichtsfelder könnte man allerdings wohl zu der Ueberzeugung gelangen, dass wir in dem Mikroscop eines der wichtigsten Mittel zur Erkennung und Unterscheidung der Chinarinden besitzen, aber ich glaube doch, dass man im practischen Verkehr nur selten und zwar in zweifelhaften und sehr wichtigen Fällen seine Zuflucht dazu nehmen wird, indem ich es für eben so schwierig als zeitraubend halte, das von einer Rinde endlich klar gefundene Gesichtsfeld *sicher* mit dem richtigen der von Howard und Anderen aufgestellten Bildern zu identificiren.

Werthbestimmung der Chinarinden. Diese beruht (Jahresbericht XXIII,) bekanntlich auf dem Gehalt an Chinabasen in denselben und zur Ermittelung desselben theilt jetzt De Vry (Tijdschrift voor wetenschappelyke Pharmac. VI, 202 und VII, 4; auch: Pharmac. Journal and Transact. VI, 50) das Verfahren mit, welches er bei seinen vieljährigen und unaufhörlichen Prüfungen von Chinarinden von auf Java und in Ostindien cultivirten, sowie auch natürlich aufgewachsenen Chinabäumen als das Beste erkannt und angewandt habe.

Die zu prüfende Rinde wird gepulvert, bei + 100° ausgetrocknet und eine angemessene Menge davon genau abgewogen (zweckmässig für alle Proben eine gleich grosse Menge). Dieses Pulver wird dann mit $^1/_4$ seines Gewichts trocknem Kalkhydrat vermischt, das Gemisch mit der 10fachen Menge Alkohol von 0,85 etwa 5 Minuten lang gekocht, das Ganze auf ein Filtrum gebracht, und dann noch so viel siedender Alkohol von 0,85 deplacirend durch den Filtrir-Inhalt nachgehen gelassen, dass der gesammte filtrirte Auszug 20 mal so viel beträgt, wie die angewandte Rinde, worauf man denselben mit Essigsäure schwach sauer macht und auf einem Wasserbade verdunstet, bis aller Alkohol davon weggegangen ist. Der dann gebliebene Rückstand wird wiederholt mit Wasser behandelt, bis dieses nach dem Filtriren nicht mehr durch Alkali getrübt wird. In dem Wasserauszuge sind nun alle Chinabasen als essigsaure Salze vorhanden, und der ungelöste Filter-Inhalt enthält Chinovin, Fett und Harze. Aus diesem Rückstande kann man das Chinovin mit Kalkmilch ausziehen, und wie bekannt aus der filtrirten Flüssigkeit durch Säure niederschlagen. Jene wässerige Flüssigkeit, welche die Basen enthält, wird auf einem Wasserbade bis zu einem geringen Volum verdunstet, mit gelöschtem Kalk im Ueberschusse vermischt, nach gehörigem Durchschütteln damit auf ein möglichst kleines Filtrum gebracht, der darauf zurückbleibende Niederschlag von Chinabasen mit wenig kaltem Wasser ausgewaschen, bis es farblos durchgeht, das Filtrum mit dem Inhalt getrocknet wiederholt mit Alkohol von 0,88 ausgekocht, bis derselbe nichts mehr auflöst. Die erhaltenen und zu einander filtrirten und nur schwach gefärbten Auszüge werden in einer tarirten Platinschale auf einem Wasserbade verdunstet und der Rückstand noch so lange trocknen gelassen, bis er nichts mehr an Gewicht verliert. Durch Wägung der Schale und Abziehen ihres eigenen Gewichtes erfährt man nun die summarische Quantität aller vorhandenen Basen. Zur Trennung und Bestimmung der einzelnen Basen löst man den Rückstand auf der Platinschale in der möglichst geringen Menge von verdünnter Essigsäure, wobei nur selten so viel von einer harzigen Masse zurückbleibt, dass sie durch Filtration entfernt zu werden braucht, und in einem solchen Fall bestimmt man ihre Menge, um sie von der Summe der Basen abzuziehen. Die mit der Essigsäure erhaltene Lösung wird dann in einen verschliessbaren Scheidetrichter gebracht, darin mit einem geringen Ueberschuss von kaus-

tischem Natron und mit 15 mal so viel Aether als die Basen zusammen wogen, versetzt, nach dem Verschliessen des Trichters damit gehörig durchgeschüttelt, dann wenigsten 6 Stunden lang ruhig stehen gelassen, damit Cinchonidin und Chinidin, welche sich in dem Aether zum kleinen Theil mit gelöst haben, sich krystallinisch daraus wieder abscheiden. Die darauf abgenommene Aetherschicht wird auf einem Wasserbade verdunstet, bis der Rückstand nichts mehr an Gewicht verliert. Derselbe ist dann Chinin mit nur Spuren von Cinchonidin, Chinidin, Cinchonin und bei einigen Rinden auch von einer nicht unbedeutenden Menge einer noch unbekannten schmelzbaren Base, wovon man sich durch die Reaction mit Chlor und Ammoniak und durch Bereitung des Herapathits überzeugen kann (dies ist die neue Base, der, wie nachher bei den Chinabasen anführen werde, De Vry bereits auf die Spur gekommen sei). Die durch das Natron ausgeschiedenen und von dem Aether nicht aufgelösten Basen löst man wieder in der möglichst geringsten Menge verdünnter Essigsäure, versetzt die Lösung mit einigen Tropfen Jodkalium und rührt darin mit einem Glasstabe, wobei sehr bald ein krystallinischer Niederschlag von jodwasserstoffsaurem Chinidin zum Vorschein kommt, wenn diese Base überhaupt vorhanden ist. Derselbe wird dann abfiltrirt, bei + 100° getrocknet, gewogen und auf Chinidin berechnet. 100 Theile des Salzes sind = 71,68 Theile reines Chinidin. (Bei einigen Chinarinden kann es vorkommen, dass man durch das Jodkalium keinen krystallinischen, sondern einen harzigen Niederschlag bekommt, der Zweifel erregen kann, ob er auch wirklich von Chinidin herrührt. Diesem Uebelstande kann jedoch leicht abgeholfen werden, wenn man die essigsaure Lösung bis auf einige Tropfen verdunstet, den Rückstand in möglichst wenig Alkohol auflöst und diese Lösung mit einer concentrirten Lösung von Jodkalium in Alkohol versetzt und mit einem Glasstabe umrührt, wobei sich dann das jodwasserstoffsaure Chinidin sandig krystallinisch ausscheidet und auch an den Zügen mit dem Glasstabe (wie beim Weinstein) in weissen Streifen absetzt.) Die von dem jodwasserstoffsaurem Chinidin abgeschiedene Flüssigkeit (welche, wenn man Alkohol zur Abscheidung des Chinidinsalzes angewandt hatte, doch wohl erst durch Verdunsten und Wiederauflösen in Wasser von Alkohol befreit werden muss) wird mit kaustischem Natron versetzt, und der dadurch entstehende Niederschlag ist Cinchonin oder ein Gemisch von Cinchonin und Cinchonidin. Die Gegenwart von Cinchonidin oder Chinidin kann bei der erwähnten Behandlung mit Aether erkannt werden, weil sie sich Anfangs darin lösen, aber dann in der Ruhe daraus in Krystallen wieder absetzen, und während dann das Chinidin leicht durch Jodkalium erkannt werden kann, ist das Cinchonidin sicher nur mit dem Polarisations-Apparat zu entdecken, womit De Vry es z. B. in der Cinchona Pahudiana auffand. (Vergl. den gleich nachher folgenden Artikel „Chinabasen".)

Chinabasen. Zufolge einer brieflichen Mittheilung glaubt De Vry durch seine vielseitigen Beschäftigungen mit Chinarinden und Chinabasen zu der Annahme berechtigt zu sein, dass nur die 4 Chinabasen:

Chinin,
Cinchonin,
Chinidin,
Cinchonidin

existiren, wiewohl er es dahin gestellt sein lässt, ob sich nicht noch eine fünfte bestätigen werde, der er bei einigen Chinarinden in geringer Menge auf die Spur gekommen sei. Das hier angeführte *Cinchonidin* ist das von Pasteur (Jahresb. XVII, 44) und über das

Cinchonidin von Wittstein (Jahresber. XVII,) beharrt er bei seiner früheren Erklärung (Jahresbericht XVII), zufolge welcher dasselbe ein Gemenge von Pasteur's Cinchonidin etc. betrifft, und wünscht in dieser Beziehung, dass Wittstein sein Cinchonidin auch einmal im Biot'schen Polarisations-Apparate prüfen möge, weil man damit unfehlbar die Chinabasen feststellen könne. — Das oben angeführte

Chinidin ist Pasteur's Chinidin und v. Heyningen's βChinin (Jahresbericht XVII), und in Betreff desselben schreibt mir De Vry, dass er es nicht für eine Modification des Chinins, sondern nur für eine eigenthümliche Chinabase halten könne, wie schon die vielen bekannten, so ganz von Chinin abweichenden Eigenschaften darlegten und auf's Neue sein Verhalten gegen Brechweinstein wieder herausstelle. Die so ungleichen Eigenschaften dürfte wohl Niemand in Abrede stellen, aber allein können sie doch nicht eigenthümliche Chinabasen darlegen, es muss auch noch die elementare Zusammensetzung erforscht werden, und stimmt diese von 2 und selbst mehreren auch in den Eigenschaften sehr wesentlich verschiedenen Körpern völlig mit einander überein, wie solches von Chinin und Chinidin doch wohl der Fall zu sein scheint, so können sie nur Modificationen von einander, aber keine wirklich elementar verschiedene Körper sein, sondern die abweichenden Eigenschaften haben dann wahrscheinlich nur in der ungleichen Gruppirung der Atome ihrer Bestandtheile ihren Grund. De Vry's Ausdrucksweise würde sich also nur dann rechtfertigen, wenn das Chinidin bei einer genauen Nachprüfung eine andere relative Anzahl der Atome seiner Grund-

stoffe ausweisen sollte, welche vorzunehmen nicht mehr überflüssig erscheint.

In Betreff der Differenzen in den Eigenschaften von Chinin, Chinidin und andern Chinabasen mache ich hier aufmerksam auf das, was darüber in der Pharmacie bei den allgemeinen Verhältnissen der organischen Basen vorkommt und was ich jetzt hier darüber angeben werde.

Chinidinum. Von dem *Chinidin* Pasteur's und De Vry's (v. Heyningen's β Chinin — Jahresb. IX, XVII, XIX,) hat Stenhouse (Annal. der Chemie u. Pharmacie CXIX, 15 eine Reihe einfacher und Doppel Salze, welche bisher noch nicht dargestellt waren, bereitet, beschrieben und analysirt:

Die dazu angewandte Base hatte J. E. Howard geliefert, war vollkommen weiss und in breiten deutlichen Krystallen angeschossen, brachte mit Chlorwasser und Ammoniak eine grüne Färbung hervor (Jahresbericht XIII,) und gab als schwefelsaures Salz mit Jod behandelt das von Herapath entdeckte, in langen vierseitigen und tief granatrothen Prismen anschiessende schwefelsaure Jodchinidin.

Nach dem Trocknen bei + 100⁰ lieferte es bei der Analyse mit der Formel $C^{40} H^{48} N^{2} O^{4}$ völlig übereinstimmende Resultate. Die Base betraf also das wahre Chinidin als isomerische Form vom natürlichen Chinin.

Weinsaures Chinidin-Antimonoxyd $= C^{40} H^{48} N^{2} O^{4} + \dot{H}\,\bar{T} + \dddot{Sb}\,\bar{T}$ ist ein schönes Doppelsalz, welches sich bildet, wenn man pulverisirtes Chinidin zu einer kalt gesättigten Lösung von Brechweinstein setzt, zum anfangenden Sieden erhitzt, bis sich das Chinidin gegen ausgeschiedenes Antimonoxyd aufgelöst hat, und nun heiss filtrirt, oder wenn man 1 Atom Chinidin in 2 Atomen Weinsäure auflöst, die Lösung mit überschüssigem frisch gefällten Antimonoxyd einige Stunden lang kocht und siedend filtrirt. In beiden Fällen scheidet es sich beim Erkalten in feinen seideartigen oft über einen Zoll langen Nadeln aus, die sich nur wenig in kaltem, aber leicht in heissem Wasser lösen und daraus wieder anschiessen. Es löst sich auch leicht in Alkohol und krystallisirt daraus in dünnen büschelförmig vereinigten Nadeln. Aus der Lösung scheidet Schwefelwasserstoff rothes dreifach Schwefelantimon.

Die Ausscheidung von Antimonoxyd, wenn man Brechweinstein anwendet, beruht darauf, dass in der Lösung 2 Atome neutrales weinsaures Kali bleiben, wonach von dem im Brechweinstein damit verbundenen 2 Atomen weinsauren Antimonoxyd sich das eine Atom zersetzt in niederfallendes Antimonoxyd und in Weinsäure, die mit dem Chinidin in die Verbindung tritt, welche mit dem zweiten Atom weinsauren Antimonoxyd das Doppelsalz bildet.

Oxalsaures Chinidin $= C^{40} H^{48} N^{2} O^{4} + \dot{H}\,\dddot{C} + \dot{H}$. Es entsteht, wenn man eine Lösung von Oxsalsäure in Wasser genau mit Chinidin sättigt. Es bildet kleine zerbrechliche Krystalle, welche fast unlöslich in Wasser sind, sich aber in heissem Wasser lösen und daraus beim Erkalten wieder anschiessen. Dieses Salz ist also ganz verschieden von dem, was von Heijningen darstellte $= C^{40} H^{48} N^{2} O^{4} + {}_{2}\dot{H}\,\dddot{C} + {}_{2}\dot{H}$.

Pikrinsaures Chinidin. Erhitzt man eine nicht zu concentrirte Lösung der Pikrinsäure bis zum Sieden und setzt man dann Chinidin hinzu, so löst sich dieses darin auf, aber beim Erkalten erhält man nur eine harzige Masse ausgeschieden, die sich in Alkohol löst und daraus beim Verdunsten in harzigen Klümpchen wieder abscheidet, ähnlich wie sich auch das pikrinsaure Chinin verhält.

Andere Bestandtheile der Chinarinden. In Betreff derselben habe ich über eine für die Therapie sehr wichtige Erfahrung von dem

Chinovin (Chinovasäure, Chinovabitter) zu berichten. Nachdem nämlich De Vry (Pharmac. Journ. and Transact. VI, 18) diesen Körper bei seinen vieljährigen fortwährenden Studien in allen Theilen der Cinchoneen und sogar in dem Wurzelholz der Cinchona Calisaya bis zu 2,57 Procent gefunden (Jahresberieht XX,) und er schon damals die Vermuthung gefasst und ausgesprochen hatte, dass derselbe die tonischen Wirkungen einiger Chinarinden-Präparate, namentlich des früher beliebten

Infusum corticis peruviani cum Magnesia frigide paratum (welches bekanntlich der Magnesia wegen nur Spuren von den Chinabasen, aber dagegen alles Chinovin derselben enthalten kann) begründen könnte, ist auf seine Veranlassung in den Militär-Hospitälern auf Java und Sumatra unter der Leitung des General-Majors Dr. Wassink eine Reihe von medicinischen Anwendungen gemacht worden, welche seine Vermuthung als vollkommen richtig herausgestellt haben.

Nachdem mit den kleineren Mengen dieses Körpers, welche De Vry bei seinen Untersuchungen der auf Java cultivirten Cinchoneen erhalten hatte, schon günstige Erfolge erzielt worden waren, und man daher von ihm eine grössere Menge nachforderte, wandte er sich an Delondre in Havre, der in seiner bekanntlich grossartigen Chininfabrik bedeutende Quantitäten von diesem Chinovin als Nebenproduct zu gewinnen Gelegenheit hat, und er bekam von demselben auch sehr bald 10 Pfund in noch rohem

Zustande, wovon er dann zunächst erst einmal so viel für die medicinische Anwendung reinigte, dass er 2 Pfund an die Hospitäler abgeben konnte, womit dann so erfolgreiche Versuche gemacht worden sind, dass z. B. in dem Hospital auf Sumatra 64 Personen, welche theils von einfachen und theils von complicirten intermittirendem Fieber befallen waren, dadurch geheilt wurden. Aehnliche glückliche Curen sind damit auch in dem Hospital zu Samarang gemacht worden.

Während man daher dieses Chinovin in den Chininfabriken bisher mehr oder weniger und selbst ganz unbeachtet liess, wird man es von jetzt und wohl sorgfältig als Nebenproduct sammeln und überall da in medicinische Anwendung bringen, wo geringere Mittel zu Gebote stehen, als Chinin erheischt. Ja man kann es selbst, wenn nöthig, auch aus allen jetzt noch ganz unbenützt verloren gehenden Theilen, namentlich den Blättern der Chinabäume und selbst aus den jetzt noch unbenützten falschen Chinarinden, namentlich der China nova granatensis bereiten, und so empfiehlt auch De Vry, aus den Blättern der Chinabäume mit Spiritus eine Tinctur als ein Prophylacticum für die sehr vom Fieber geplagten Indianer herzustellen.

Während ferner schon lange der Satz ausgesprochen werden konnte, dass die Chinarinden um so mehr Chinovin enthalten, je geringer ihr Gehalt an Chinabasen ist und sie darum doch ziemlich gleich bitter schmecken, kann man jetzt diesem Satz hinzufügen, dass das Chinovin in gleichem Grade auch ein Ersatz für den Mangel an Chinabasen in den Chinarinden ist.

China regia plana. Dass man in neuester Zeit angefangen hat, auch die Rinde der Wurzel von der Cinchona Calisaya (Jahresber. XV, die

Cortex radicis Cinchonae Calisayae mit einzusammeln, um sie der als Stammrinde davon wohl bekannten „China Calisaya s. regia plana" beizumischen, folgt aus einer mitgetheilten Beobachtung von Howard (Pharmac. Journ. and Transact. V, 342), zufolge welcher die gegenwärtig von Bolivia aus in England eingeführte flache Königschina gewöhnlich jene Wurzelrinde beigemengt enthält, was früher nie stattgefunden hatte. In die Häute der Suronen, womit die damit gemengte Königschina in den Handel kommt, ist aussen ein X eingebrannt, und Howard vermuthet, dass diese Sorte wegen des so niedrigen Preisstandes von Chinin nicht von Chinin-Fabriken verbraucht, sondern in Apotheken zu den verschiedenen officinellen Formen von der Chinarinde verwandt würde, denn wie der Werth der Königschina dadurch sehr und und um so mehr, wie die Beimischung grösser ist, herabgedrückt wird, ergibt sich daraus, dass Howard in ausgelesenen guten Stücken der Wurzelrinde nur 0,814 Procent Chinabasen fand, wovon wiederum nur 0,306 Procent wahres Chinin und 0,508 Procent Pasteur's Chinidin waren. Die von Howard hieran geknüpften Ansichten über das Entstehen von Chinin und Chinidin in den Chinabäumen werde ich nachher bei den „Chinabasen" vorlegen.

Ueber das Auftreten dieser Wurzelrinden bemerkt dann Howard noch zum Schluss wohl sehr richtig, dass die Importeure wegen des geringen Werthes, welchen man in Europa auf dieselbe lege, eben so getäuscht worden seien, als die Rindensammler dadurch sich selbst einmal betrogen fühlen würden, dass sie eines augenblicklichen Vortheils wegen die werthvollste Cinchona-Art in den Wäldern von Bolivia ausrotten und dabei die Erfahrung machen würden, dass sie die goldene Eier legende Henne tödten, ohne dass ihnen nicht einmal der Trost verbleibe, den todten Vogel noch mit Vortheil verkaufen zu können.

Henkel (Buchn. N. Report. XIII, 206) hat von Howard eine Portion dieser Wurzelrinde erhalten und dieselbe in der Meinung, dass sie in Folge ihrer Zurückweisung von Chinin-Fabrikanten ohne Zweifel ihren Weg als Beimengung der echten Calisaya zu den Waarenlagern der Droguisten finden werde, folgendermassen genauer beschrieben:

Die einzelnen Stücke sind höchstens $1^1/_2$ Zoll lang und $^1/_2$ Zoll breit, theils flach, theils rinnenförmig, oft unregelmässig gekrümmt, die von dünneren Wurzelästen herrührenden gerollt, und zwar meist spiralig und dann kaum über 3 Linien im Durchmesser. Die grösseren, von stärkeren Wurzeltheilen abgenommenen Stücke sind theils vom Kork entblösst, theils ist derselbe vorhanden und dann aussen rauh, uneben, mit unregelmässigen Vertiefungen und Längsfurchen versehen; die Farbe des Korks ist hellgelb braun, die innere Fläche (Bastseite) zimmetfarbig, fein wellig gestreift. Die dünneren Stücke sind aussen mit einer fast glatten Korkschicht von dunkler bräunlicher Farbe bedeckt, innen von gleicher Farbe wie die grösseren Stücke. Der Bruch ist kurz, dicht und feinfaserig, wie der der echten Calisaya, der Geschmack bitter, etwas herb. Was die anatomischen Verhältnisse anbetrifft, so ist die Anordnung der einzelnen Elemente eine ähnliche wie bei der Stammrinde von Cinchona Calisaya; die Bastzellen stehen in Reihen, die jedoch nicht zusammen hängen, sondern von einem sehr kleinmaschigen, eine gelbbraune Masse und Stärkekörnchen enthaltenden Parenchym getrennt sind; dieselben sind kleiner, als die der Stammrinde und die inneren nicht vollständig verdickt,

desshalb mehr ringförmig. Bei den jüngeren Rindenstückchen fehlt die Mittelrinde gleichfalls und man trifft stellenweise die an und für sich schon dünne Peridermschicht von einer darunter liegenden Bastzelle offenbar gesprengt, so dass die letztere zum Theil herausragt. Die Kleinheit der Stücke, die eigenthümliche Krümmung des grössten Theils derselben, besonders aber die glatte braune Oberfläche der jüngeren gerollten Stücke lässt die Wurzelrinde zwischen echter Calisaya-China leicht erkennen.

China de Pitayo rubra. Mit der Bezeichnung „Wurzelrinde der Cinchona lancifolia" ist sowohl in London als auch in Frankreich eine neue Chinarinde aufgetaucht, die man eben so hoch, wie die Calisaya-China schätzt und bezahlt, deren Bedeutung nun aber Howard (Pharmac. Journ. and Transact. VI, 48) dahin aufzuklären in den Stand gesetzt worden ist, dass diese China die wahre *Pitayo-China* betrifft und dass man sie von der

Cinchona pitayensis Wedd. in den Wäldern auf den hohen und so kalten Gebirgszügen bei Popayan gerade gegenwärtig einsammelt, dass die Temperatur nur von + 30 auf 60 ⁰ F. steigt.

In Rücksicht auf diese Cinchonaart ist wohl zu beachten, dass sie den Chinabaum betrifft, welchen Weddell (Jahresbericht IX,) als eine Spielart der „Cinchona Condaminea" anreihte und von dem er schon ganz richtig die China de Pitayo ableitete, während nun Howard zeigt, dass sie einen eigenen Chinabaum betrifft, der je nach seinem Standorte eine rothe und eine orangegelbe (die gewöhnliche Pitayo-China) China liefert, wodurch also die Angabe von Karsten (Jahresb. XVIII, XX,), zufolge welcher die Pitayo-China ursprünglich von der ausgerotteten „Cinchona Trianae" und gegenwärtig von den Spielarten der Cinchona lancifolia: discolor und parvifolia eingesammelt werden soll, nur noch in so weit richtig sein könnte, dass diese Spielarten wirklich existiren und dass man von ihnen die Rinde auch als „Pitayo-China" in den Handel bringe, indem bekanntlich diese China in vielen anderen bis zu einem gewissen Grade ähnlichen Varietäten vorkommt, worin aber immer doch nur eine speculative Substitution bestehen würde. Ob aber die schon vor und im Anfange dieses Jahrhunderts in unseren Handel gekommene Pitayo-China von dieser Cinchona pitayensis, wie wahrscheinlich, oder nach Karsten von der Cinchona Trianae gewonnen worden war, dürfte wohl kaum mehr nachzuweisen stehen. Kurz, es steht jetzt fest, dass die dermalen in unsern Handel kommenden beiden Varietäten *wahrer* Pitayo-China von der Cinchona pitayensis herstammen, und dass diese eine eigene und noch niemals abgebildete Cinchona-Art ist, zeigt Howard durch Mittheilung der Abbildungen ihrer beiden Spielarten in Holzschnitten, zu welchen Fitch die Zeichnungen nach Exemplaren gemacht hat, die von Jervise gesammelt und dem Herbarium von Hooker zu Kew übergeben worden sind.

Howard bekam von Markham etwas Rinde und Samen der Cinchona pitayensis, welche von Cross (der mit der Einsammlung von Samen für die Chinacultur in Indien beauftragt worden war) im August 1863 in der Provinz Popayan acquirirt worden waren; derselbe hatte von der Rinde eine kleine Menge an Dr. Jameson in Quito gegeben, der sie für die wahre Pitayo-China von Neugranada erklärte und darin 3,2 Proc. Chinin fand. Die grössere Masse von Samen und Rinde gelangte dann für die Beförderung nach Indien an Markham, der Howard davon etwas mittheilte.

In der Provinz Popayan gilt diese rothe Pitayo-China für die beste von allen Chinarinden, und dies auch wohl mit Recht, indem Howard in der mitgetheilt erhaltenen Rinde 8,6 Procent (!) in Aether löslicher Chinabasen fand, also viel mehr wie in der besten Calisaya-China.

Bis jetzt scheint man diese rothe Pitayo-China für die Wurzelrinde von der Cinchona lancifolia angesehen zu haben, denn unter dieser Bezeichnung bekam De Vry eine Rindenprobe von Delondre, worin jener (Pharmac. Journ. and Transact. VI, 598) sogar 8,66 Procent Chinabasen fand, in Folge dessen Howard dieselbe für die in Rede stehende Pitaya-China erklärt, und es als ganz irrig darstellt, sowohl dass sie von der Cinchona lancifolia abstammen als auch eine Wurzelrinde sein sollte, indem sie doch offenbar nur die Stammrinde der Cinchona pitayensis betreffe.

Wenn also De Vry aus jenen Resultaten den Schluss zieht, dass gleichwie die Cinchona Pahudiana auf Java vorzugsweise in der Wurzelrinde die Chinabasen erzeuge, dies auch bei Cinchona-Arten in Südamerika der Fall sei, so kann dieses damit noch nicht als erwiesen angesehen werden.

Ich habe diese rothe Pitayo-China noch nicht gesehen, auch dürfte sie noch, da sie nicht in Apotheken officinell ist, weder als Beimischung in den officinellen Chinarinden noch häufig im Kleinhandel vorkommen, da man sie wegen ihres ungewöhnlich grossen Gehalts an Chinin von Seiten der Chininfabriken mehr wie jede andere China zu acquiriren streben wird.

Anderseits folgt aus diesen Mittheilungen, dass man in diesem Chinabaum für die Plantagen in Indien eine neue höchst wichtige Acquisition gemacht hat.

Eine nähere Beschreibung hat Howard seinen Mittheilungen über diese rothe Pitayo-China noch nicht hinzugefügt.

China de Quito rubra. Die officinelle *rothe China* ist Jolly (Journ. de Pharmac. et de Ch. XLVI, 262) in einer Weise substituirt vorgekommen, wie solches noch nicht dagewesen ist und kaum hätte geahnt werden können, nämlich mit der

China de Maracaibo, deren äussere Merkmale er als genügend bekannt voraussetzt und in Betreff derselben er nur bemerkt, dass das Pulver der Rinde dieselbe Farbe gezeigt habe, wie das der echten rothen China. Beim Lesen bis dahin könnte man daher wohl wegen der richtigen Bestimmung der falschen China einige Zweifel auffassen, aber das Räthsel löst sich sogleich in dem sinnreichen Kunstkniff auf, dass man in der sonst ja nur schmutzig gelben China die Chinagerbsäure in Chinaroth verwandelt und derselben dadurch ein der ächten rothen China täuschend ähnliches Ansehen gegeben hatte, und zwar durch ein Reagens, was in der gefärbten China nicht nachzuweisen stand.

Dieser Betrug ist also ein würdiges Seitenstück zu dem im Jahresberichte XXI, angeführten Anstreichen der Rhabarber.

Nach Jolly soll jene Färbung dadurch geschehen, dass man die Rinde mit Ammoniakhaltigem Wasser durchfeuchtet und dann an der Luft wieder trocknet, wo sie dann jene rothe Farbe besitzt, indem unter dem Einfluss von Alkalien im Verkehr mit der Luft bekanntlich die Verwandlung der Chinagerbsäure in Chinaroth sehr rasch vor sich geht, und hätte Jolly diese Färbungsweise nicht ganz bestimmt angegeben, so hätte man auch vermuthen können, dass die Färbung auch mit einer Säure (Jahresbericht XVI,) geschehen sei.

Um für diese Färbung eine Reaction zur Erkennung derselben aufzufinden, bereitete Jolly sowohl von dieser gefärbten Rinde als auch von echter rother China auf einerlei Weise einen Auszug, der aber von beiden so einerlei Farbe hatte und mit Thierleim, schwefelsaurem Eisenoxyd und Brechweinstein (nicht Emetin, wie in der Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins II, 475 übersetzt ist) so ähnliche Reactionen gab, dass daraus weiter nichts zu folgern war, als dass das Ammoniak die in der Rinde noch nicht veränderte China-Gerbsäure frei und löslicher macht.

Die falsche gefärbte China lieferte ferner nicht einmal $^1/_2$ Proc. Chinabasen, wovon Chinin ungefähr die Hälfte betrug.

Ranunculaceae. Ranunculaceen.

Helleborus niger und *H. viridis.* Der schon von Schroff (Jahresbericht XIX,) aus dem Extract der Wurzeln verschiedener Helleborus-Arten in farblosen Krystallen erhaltene, physionlisch characterisirte und als der Träger der narkotischen Wirkungen darin nachgewiesene Bestandtheil derselben ist von Marmé & Husemann (Nachrichten v. d. K. Gesellsch. d. Wiss. in Göttingen 1864 Nro. 7 S. 130 und Nro. 15 S. 305 sowohl aus den Wurzeln als auch dem Kraut von H. niger und H. viridis dargestellt und in der Art unter dem Namen *Helleborin* chemisch characterisirt worden, dass wir nun damit einen unveränderlichen Begriff verbinden können. Zugleich haben dieselben auch den von Schroff aus den Wirkungen gefolgerten scharfen Bestandtheil daraus isolirt, beschrieben, *Helleboracrin* genannt und gezeigt, dass dasselbe Bastick's Helleborin (Jahresb. XIII,) ist, aber nicht, wie dieser angab, Stickstoff enthält. Quantitativ sind beide einander sich begleitende Bestandtheile nicht bestimmt worden, aber das Helleboracrin beträgt immer relativ viel weniger als das Helleborin, während Schroff's Versuche (Jahresbericht XX,) einen ungefähren Begriff gewähren, nach welchem ungleichen summarischen Verhältnisse sie in den verschiedenen Helleborus-Arten vorkommen. — Das

Helleborin wird erhalten, wenn man jene Materialien mit Wasser auszieht, den Auszug mit Bleiessig ausfüllt, den Niederschlag abfiltrirt, das Filtrat durch Schwefelsäure vom Blei befreit, filtrirt, stark sauer macht, mit phosphormolybdausaurem Natron ausfüllt, den Niederschlag auswäscht, noch feucht mit kohlensaurem Baryt vermischt, damit austrocknet, dann mit absolutem Alkohol auszieht und den filtrirten Auszug verdunsten lässt. Später haben sie gefunden, dass man das Helleborin auch aus der nicht stark angesäuerten Flüssigkeit auch mit Gerbsäure ausfällen und aus dem Niederschlage in ähnlicher Weise, wie Digitalin, mit Bleioxyd wieder abscheiden kann.

Das Helleborin scheidet sich aus der Lösung in Alkohol bei freiwilliger Verdunstung langsam, etwas rascher nach einem Zusatz von Aether in durchsichtigen, an der Luft bald trübe und weiss werdenden rhombischen Säulen und Tafeln ab, beim raschen Verdunsten, gleichwie auch beim Verdunsten seiner Lösung in Wasser dagegen in Gestalt einer weisslichen, durchscheinenden, harzig spröden Masse, die ein weisses und sehr hygroscopisches Pulver gibt. Es schmeckt süss-bitter, löst sich leicht in Wasser und wasserhaltigem Alkohol, schwer in absolutem Alkohol und fast gar nicht in Aether. Die Lösung

in Wasser reagirt kaum bemerkbar sauer auf Lacknus, und wird durch die meisten Metallsalze nicht gefällt, aber salpetersaures Quecksilberoxydul bildet darin unter Abscheidung von metallischem Quecksilber einen flockigen Niederschlag. Auch wird die Lösung durch Gerbsäure gefällt. Man kann es ohne Veränderung bis zu $+ 130^0$ ersitzen, aber es fängt an bei $+ 160^0$ sich zusammen zu ballen, bei $+ 220^0$ sich strohgelb zu färben und bei $+ 280^0$ zu verkohlen. Auf Platinblech verbrennt es mit gelber leuchtender Flamme ohne Rückstand. Mit Schwefelsäurehydrat bildet es eine braune, langsam violett werdende Lösung. Verdünnte Alkalien und alkalische Erden lassen das Helleborin unverändert. Das Helleborin ist ein neutrales, stickstofffreies und nach der Formel $C^{52} H^{88} O^{30}$ zusammengesetztes Glucosid, indem es sich durch Kochen mit verdünnten Säuren nach

$$C^{52} H^{88} O^{30} = \begin{cases} 4C^6 H^{12} O^6 \\ C^{28} H^{40} O^6 \end{cases}$$

ganz einfach in 4 Atome Traubenzucker und in 1 Atom eines neuen Körpers:

Helleboretin $= C^{28} H^{40} O^6$ spaltet. Dasselbe ist schön veilchenblau, nach dem Trocknen bei $+ 100^0$ schmutzig graugrün, hygroscopisch, unlöslich in Wasser und Aether, leicht löslich in Alkohol und die Lösung darin reagirt neutral. Verdünnte Säuren und Alkalien wirken nicht darauf. — Das

Helleboracrin kann am einfachsten aus dem fetten Oel, welches schon Feneulle & Capron darstellten und welches auch Schroff aus dem Alkoholextract abgesondert erhielt, gewonnen werden, wenn man dasselbe durch wiederholtes Schütteln mit heissem Wasser auszieht, die Wasserlösung mit Aether schüttelnd behandelt und den Aether freiwillig dann verdunsten lässt.

Das Helleboracrin bildet weisse, glänzende, concentrisch gruppirte Nadeln, schmeckt scharf und kratzend bitter, löst sich schwer in Wasser und in Aether, aber leicht in Alkohol und in Chloroform, gibt mit Schwefelsäurehydrat eine prächtig hochrothe Lösung, und verbrennt auf Platinblech mit leuchtender Flamme. Es ist ein neutrales, stickstofffreies Glucosid, und in dem Maasse, wie jene rothe Lösung in Schwefelsäurehydrat Wasser aus der Luft anzieht, bildet sich Zucker, der gelöst bleibt, und ein neuer Körper, der sich mit weisser Farbe abscheidet, eine Spaltung, die auch durch Erhitzen mit verdünnten Säuren leicht hervorgebracht werden.

Das Helleboracrin und das Spaltungsproduct davon sind noch nicht analysirt worden, auch wurden damit noch keine pharmacologische Versuche angestellt, aber die Versuche mit dem obigen Helleborin bei Kaninchen wiesen aus, dass es wirklich der narkotisch wirkende Bestandtheil der Helleborus-Arten ist.

Aconitum Napellus. Bei der Bereitung des Aconitins aus der Wurzel dieses Sturmhuts haben T. & H. Smith (Pharmac. Journ. and Transact. V, 317) eine neue Base darin entdeckt und dieselbe

Aconellin genannt, die aber sowohl nach ihren als auch nach einigen bald darauf erfolgten Versuchen von Jelletet (Chem. News, April 1864) in der That nur

Narkotin zu sein erscheint, dessen Vorkommen in einer Ranunculacee doch gewiss als sehr merkwürdig auftritt. Die Darstellung daraus ist folgende:

Das so erhaltene Aconellin bildet schneeweisse Krystallnadeln, schmeckt nur in seinen Auflösungen bitter und scheint nicht giftig zu sein, indem 0,3 Grammen auf eine Katze keine Wirkung ausübten. Es ist nicht flüchtig, sondern wird beim Erhitzen verkohlt. Es löst sich nicht in Wasser, aber in 9,6 Theilen siedendem Alkohol von 0,84 und scheidet sich beim Erkalten grösstentheils daraus wieder ab, so dass 300 Theile nur 1 Theil Aconellin aufgelöst behalten. Aether löst es nur wenig auf, Essigäther dagegen viel reichlicher und Chloroform so leicht, wie Wasser den Zucker. Es löst sich ferner leicht in Säuren, die aber dadurch nicht ihre saure Reaction verlieren, so wie es auch schwer ist, die Salze zu krystallisiren. Das salzsaure Salz wird jedoch krystallisirt erhalten, wenn man das Aconellin in Alkohol und Salzsäure auflöst und die Lösung freiwillig verdunsten lässt.

Die Lösung des salzsauren Aconellins wird durch *Quecksilberchlorid* weiss, durch *Platinchlorid* gelblich, und durch *Gerbsäure* gar nicht gefällt, aber diese Gerbsäure fällt die Lösung des oxalsauren Aconellins weiss.

Die Auskrystallisirung des Aconellins aus heissem Alkohol bietet, wenn man sie in der Nähe eines Gaslichts im Dunkeln beobachtet, in so ferne eine eben so merkwürdige als schöne Erscheinung dar, dass die ganze Flüssigkeit während dem Auskrystallisiren unaufhörlich durch kleine Lichtbüschel durchfahren wird.

Bei der Analyse wurden Zahlenresultate erhalten, zufolge welcher das Aconellin nach der Formel $C^{46} H^{50} N O^{14}$ zusammengesetzt ist.

Als T. & H. Smith dann jene Eigenschaften und diese Zusammensetzung mit dem Narkotin aus Opium verglichen, fanden sie diese Verhältnisse damit so übereinstimmend, dass sie daraus nur den Schluss zu ziehen vermochten, Aconellin und Narkotin seien völlig identische Körper, und die Richtigkeit dieses Schlusses glaubt Jetellet auch noch dadurch bestätigen

zu können, dass beide Basen nach seinen Versuchen auch eine gleiche Wirkung auf polarisirtes Licht ausüben.

Die Nachweisung des Vorkommens von Narkotin in Aconitum Napellus ist nicht allein sehr interessant, sondern auch, wie ich in der Pharmacie beim Artikel „Aconitinum" weiter vorlegen werde, in Bezug auf diese als Arzneimittel dienende Base zu beachten sehr wichtig, zumal wenn es sich bei künftigen Versuchen herausstellen sollte, dass das Narkotin ein constanter Bestandtheil in Aconitum Napellus ist, in welcher Ranunculacee wir also jetzt 3 organische Basen, *Aconitin*, *Napellin* (Jahresbericht XVIII,) und *Narkotin*, kennen gelernt haben, wofern nicht, wie ich es beim Aconitin als eine Möglichkeit hinzufügen werde, das Narkotin nicht die angenommene Existenz von einem besonderen Napellin wieder aufhebt.

Sarraciniaceae. Sarraciniaceen.

Sarracinia purpurea. Die verschiedenen Theile dieser anscheinend sehr wichtig werdenden nordamerikanischen Arzneipflanze sind von Björklund & Dragendorff (Pharmaceut. Zeitschrift für Russland II, 317) einer chemischen Untersuchung unterworfen worden, zu deren Referirung ich hier sogleich übergehe, indem ich die derselben vorangeschickte pharmacognostische Beschreibung jener Theile in Folge der im vorigen Jahresberichte, S. 41, gemachten Mittheilungen als bekannt voraussetzen kann.

a. Die *Wurzel*, Radix Sarraciniae purpureae, gibt ein gelblich gefärbtes Infusum und Decoct, welche beide einen schwachen Geruch und eigenthümlichen bitterlichen, schwach adstringirenden Geschmack, so wie eine schwach saure Reaction besitzen, während die ausgezogene Wurzelmasse ganz geschmacklos geworden war. Das Decoct wird durch Jod tief blau gefärbt, aber durch salpetersauren Baryt, Barytwasser, Kalkwasser und Ammoniak nur wenig heller gefärbt; Salzsäure färbte das Decoct kaum bemerkbar röthlich. Eisenoxydullösungen schieden daraus grünbräunliche Flocken und Bleizucker wie Bleiessig einen graugelblichen voluminösen Niederschlag ab; salpetersaures Silberoxyd gab darin eine graugelbe Trübung, schwefelsaures Kupferoxyd bildete darin nur eine geringe grüne Trübung und aus der Fehling'schen Flüssigkeit wurde dadurch Kupferoxydul reducirt. Quecksilberoxydul- und Oxydsalze erzeugten in dem Decoct einen gelblichen Niederschlag.

Beim Verdunsten lieferte das Decoct ein nach dem Austrocknen sprödes Extract, welches von der gepulverten Wurzel 24 Procent betrug. — Die dann ganz speciell durchgeführte chemische Analyse ergab für die lufttrockne Wurzel die folgenden Bestandtheile nach Procenten:

Ein flüchtiges Amid	0,18
Eine flüchtige Säure (Acrylsäure)	1,49
Stärke	25,55
Zucker	9,56
Zellstoff	19,82
Lignin, Cuticularsubstanz Unlöslichen Pflanzenschleim	3,17
Löslichen Pflanzenschleim	0,89
Lösliches Pflanzeneiweiss	5,70
Unlösliches Pflanzencasein	7,10
Indifferentes weisses Harz	8,81
Wachs	0,10
Aschenbestandtheile	2,25
Hygroscopisches Wasser	12,08

und ausserdem in nicht bestimmbaren Mengen 1) eine unbekannte Substanz, die durch Kochen ihrer Lösung in Wasser einen dem Chinaroth ähnlichen Körper liefert; 2) eine nicht flüchtige Säure; 3) eine der Caffeesäure ähnliche Gerbsäure; 4) einen unkrystallisirbaren Extractivstoff; 5) ein durch Salzsäure in einen rothen Farbstoff sich verwandelndes Chromogen, und 6) eine flüchtige, aromatische und im Geruch der Radix Carlinae ähnliche Substanz. —

Von allen den hier gefundenen Bestandtheilen sind jedenfalls die beiden oben an die Spitze gestellten, das Amid und die Acrylsäure, die interessantesten, und namentlich ist das Auftreten der letzteren als natürliches Product sehr merkwürdig, und hier zum ersten Male erkannt. Auch scheinen dem ersteren oder der letzteren, vielleicht auch beiden gemeinschaftlich die therapeutischen Wirkungen der Pflanze beizulegen zu sein.

Das *Amid* ist ein flüchtiger alkoloidischer Stoff, der aus der Wurzel auf folgende Weise erhalten worden ist:

Zunächst wurde die Wurzel mit Salzsäurehaltigem Wasser ausgekocht, die erkaltete Abkochung mit Ammoniak schwach übersättigt und durch wiederholtes Schütteln mit Aether ausgezogen. Die vermischten Aetherauszüge wurden darauf längere Zeit mit Salzsäure-haltigem Wasser geschüttelt und der Aether dann wieder abgeschieden. Die wässerige, stark blau fluorescirende Flüssigkeit gab dann beim Verdunsten eine weissliche Krystallmasse, bestehend aus theilweise länglich, häufig kreuzweise gruppirten Nadeln und grösseren Briefcouvertähnlichen Krystallen. Die weisse Krystallmasse (offenbar eine Salzsäure-Verbindung) entwickelte mit Kalilauge schon in der Kälte einen höchst starken, mäuseähnlichen und an Coniin erinnernden Geruch; mit concentrirter Schwefelsäure färbte sie sich allmälich gelblich, auch wenn noch ein wenig Salpetersäure zugefügt und nachher Ammoniak zugesetzt wurde. Mit Platinchlorid bildete die

Salzmasse ein im Wasser viel leichter lösliches Doppelsalz, als Ammoniak.

Offenbar liegen in diesen Angaben nur ganz entschiedene Nachweisungen eines eigenthümlichen Körpers, dessen genauere Characteristik erst dann zu erwarten steht, wenn grössere Mengen des jetzt noch bei uns seltenen Materials die Bereitung einer genügenden Quantität davon gestatten, welche dann wohl am zweckmässigsten durch destillirende Behandlung mit Kalkmilch zu erzielen sein dürfte, und da nun wegen der zu geringen Quantität noch weiter nichts Positives darüber, also auch die elementare Zusammensetzung desselben noch nicht erforscht werden konnte, so übergehe ich hier die von Björklund & Dragendorff darüber gepflogenen Ideen, was dieser flüchtige Körper eigentlich sei. Sie vergleichen ihn mit Methylamin, Methylendiamin, Dimethylenmonomethyldiamin etc., konnten aber natürlich zu keiner festen Ansicht gelangen, und wenn sie ihn als einen flüchtigen amidartigen Körper bezeichnen, so scheint damit doch wohl nur eine dem Coniin sich anreihende organische Base verstanden werden zu sollen, die wir

Sarracin nennen können, wenn die Entdecker nicht einen anderen Namen dafür besser finden sollten und aufstellten.

Die *Acrylsäure* kann aus der rückständigen Masse mit Schwefelsäure abdestillirt erhalten werden, woraus jenes Sarracin mit Kalkmilch abdestillirt worden ist. Eine Analyse haben B. & D. von dieser Säure nicht ausgeführt, aber durch Prüfung ihrer Eigenschaften, Reactionen etc. glauben sie dieselbe factisch nachgewiesen zu haben, und da sie sich aus der gepulverten Wurzel schon beim Erwärmen mit mässig starker Phosphorsäure entwickelt, so erscheint auch ihre Präexistenz in derselben ausser Zweifel gesetzt vorzuliegen. Die Eigenschaften dieser Säure = $\dot{H} + C^6 H^6 O^3$ sind schon lange bekannt und übergehe ich sie daher hier.

b. Die so eigenthümlichen *Blätter* dieser Pflanze gaben 47 Procent eines fast brüchigen Wasserextracts und bei der ausführlichen Analyse ungefähr dieselben Bestandtheile, wie die Wurzel, nur nach anderen Procenten:

Flüchtiges Amid (Sarracin)	0,77
Flüchtige Säure (Acrylsäure)	0,12
Zucker	3,95
Zellstoff	14,55
Lignin Cuticularsubstanz Unlöslichen Pflanzenschleim	19,90
Pflanzenalbumin	1,02
Pflanzencasein	1,40
Indifferentes Harz Chlorophyll	5,47
Wachs etc.	0,53
Aschenbestandtheile	2,14
Hygroscopisches Wasser	8,60

und ausserdem in nicht bestimmbaren Mengen: 1) eine nicht flüchtige Säure mit Gerbsäure und in siedendem Wasser auflöslichen Pflanzenschleim; 2) einen unkrystallisirbaren Extractivstoff, und 3) einen in verdünnter Salzsäure löslichen rothen Farbstoff. — Die 2,14 Proc. Asche enthielten:

Eine Vergleichung der Resultate der Analysen lehrt, dass die Blätter ungleich mehr Sarracin und dafür viel weniger Acrylsäure enthalten, so dass, wenn das erstere der specifisch wirksame Bestandtheil ist, die Blätter für die Anwendung vorzuziehen sein würden. Imgleichen enthalten die Blätter keine Stärke.

Bei der Addition der Bestandtheile stellt sich übrigens ein Ausfall von 3,3 Proc. für die Wurzel und von 41,55 Procent für die Blätter heraus. Bei der Wurzel könnte derselbe recht wohl die Stoffe betreffen, deren Menge unbestimmbar, aber bei den Blättern erscheint derselbe für diese Bedeutung doch etwas sehr gross.

Papaveraceae. Papaveraceen.

Papaver somniferum. Bekanntlich ist die Frage, ob das Morphin in den

Mohnköpfen auch noch vorkommt, wenn diese reif geworden, noch immer nicht endgültig entschieden, und hat sich daher Deschamps (Journ. de Pharmac. d'Anvers XX, 387) vorgenommen, diesen Gegenstand durch eine Reihe von Versuchen ganz ins Klare zu bringen. Angeblich hat er dazu einen Weg eingeschlagen, der zwar sehr zeitraubend ist, aber doch sicher zum Ziele führen soll, und theilt er bereits Resultate von Versuchen mit, welche er anstellte, um zu erfahren, ob die Mohnköpfe (wahrscheinlich unreife, was aber nicht bestimmt ausgedrückt wird) überhaupt Morphin enthalten, und er hat darin gefunden:

Morphin	Meconsäure
Papaverin	Weinsäure
Papaverosin	Citronensäure
Narkotin	Cerosin (Wachs)
Ammoniak	Schwefelsäure
Kali	Phosphorsäure
Natron	Salzsäure
Kalkerde	Mangan
Talkerde	Eisen.

Das Narkotin soll nicht immer darin vorkommen.

Das *Papaverin* ist eine Base, die Deschamps so nennt, ohne bestimmt anzugeben, ob es das 1848 von Merck entdeckte Papaverin ist. Die Lösung davon in Alkohol wurde nicht durch Kalium-Quecksilberjodid gefällt, wäh-

rend dieses Reagens in der Lösung der Base in Salzsäure einen reichlichen Niederschlag gab. Zweifach Jodkalium färbt das Papaverin blau und fällt eine Lösung desselben in Salzsäure braun.

Das *Papaverosin* scheint eine neue, angeblich sehr schwache Base zu sein, welche aber weiter nicht characterisirt worden ist.

Opium. Bei einem freundlichen Besuch des Herrn Dr. R. Baur, Chemiker des Hauses Matthieu & Comp. in Constantinopel, habe ich Gelegenheit gehabt, verschiedene statistische Verhältnisse über einige Sorten von *Opium* genauer zu erfragen, wodurch die im vorigen Jahresberichte, S. 43, von mir mitgetheilten Nachrichten theils eine Berichtigung und theils eine Erweiterung erfahren. Ich vertheile sie auf die sie betreffenden Opiumsorten, wie folgt. Das

Opium turcicum wird in der asiatischen Türkei am sorgfältigsten und gewissenhaftesten bei Gheive zubereitet viel nach Constantinopel gebracht und hier sehr bevorzugt. In jüngster Zeit zeigte sich dasselbe wegen seines Reichthums an Morphin und wegen seiner sonstigen vorzüglichen Beschaffenheit auch in unserem deutschen Handel immer häufiger. Von den bereits in den Jahresberichten XXII, XXIII, angegebenen Attributen zeichnet sich dieses Opium schon auf dem ersten Blick dadurch aus, dass die beiden Blätter, womit auf beiden Seiten die plattrunden Kuchen in ähnlicher Weise, wie beim ägyptischen Opium des Handels und beim macedonischen Opium fest beklebt ist, noch immer eine auffallend grünliche Farbe haben, welche natürlich beim Altern verblassen kann und muss. Was die vielen smyrnaer und constantinopolitanischen Arten vom türkischen Opium anbetrifft, so muss dem ersteren das

Opium aegyptiacum falsum unseres Handels zugelegt werden, indem es nach Baur aus Smyrna in den Handel gebracht und daselbst aus anderen türkischen Opiumarten in noch unbekannter und zur Zeit nur erst aus der Beschaffenheit, die es bei sei Untersuchung herausstellt, jedenfalls unvollständig und unsicher ableitbaren Weise fabricirt wird. Ein

Opium aegyptiacum verum gibt es, so weit auch Baur's Kundschaft reicht, im orientalischen Handel nicht mehr (Vgl. auch Jahresb. XXII,) und was dafür als in Aegypten gewonnen noch im Handel cursirt, ist nur ein smyrnaer Kunstproduct in zweiter Auflage, und wird dasselbe auch nicht, wie man nach Martius' und Anderer Vermuthungen bisher angenommen hatte, in Constantinopel fabricirt, so wie dasselbe auch nicht das

Opium macedonicum betrifft, wie ich im Jahresberichte, S. 43, vermuthete, indem dasselbe nach Baur wirklich aus bei Salonik in Macedonien gebautem Mohn gewonnen, aber auch sehr verfälscht in den Handel gebracht wird.

Dieses macedonische Opium kommt sowohl mit dem vortrefflichen Gheive-Opium als auch mit dem fingirten aegyptischen Opium aus Smyrna darin überein, dass alle 3 Arten zu linsenförmig plattrunden Kuchen geformt und diesen auf jeder Seite ein, also jedem Kuchen zwei Blätter fest und so angeklebt worden sind, dass die dickere Mittelrippe mehr oder weniger in der Mitte auf jeder der beiden Flächen liegt. Bei dem so morphinreichen und sonst auch vortrefflich beschaffenen Gheive-Opium sind die Blätter, wenn nicht zu alt, immer grünlich, dagegen haben sie bei dem macedonischen und dem fingirten aegyptischen Opium, so weit ich sie gesehen, schon gleich eine verblasste, schmutzig gelbliche Farbe, und während das fingirte aegyptische Opium eine völlig dichte, homogene und fast rein leberfarbige Masse bildet, welche ziemlich constant 7 Procent Morphin enthält, bietet das macedonische Opium eine mehr krumig-körnige, dunkelbraune bis schwärzliche und noch morphinärmere Substanz dar.

Bestandtheile des Opiums. Zu den bisher in medicinischer Beziehung bekanntlich noch gar nicht beachteten Bestandtheilen gehört das

Nach den Erfahrungen von Bernard, Debout und Behier scheint das *Narcein* unter die Zahl der Arzneimittel aufgenommen werden zu müssen, und gibt Guillemette (Journal de Pharmac. et de Ch. XLVI, 299—301) für eine zweckmässige Anwendung desselben eine Vorschrift zu einem

Syrupus Narceini an, zu welchem man 25 Centigrammen Narcein in der möglichst geringen Menge Essigsäure auflösen und diese Lösung mit 500 Grammen Syrupus simplex vermischen soll.

Auch möge hier noch erwähnt werden, dass man in englischen medicinischen Zeitschriften dem

Narcotin (wie auch das „Archiv der Pharmacie von 1864" berichtet) den Namen

Anarconite gegeben und als ein vortreffliches Ersatzmittel für Chinin empfohlen hat, so wie, dass das Narcotin auch im Aconitum Napellus aufgefunden worden, über welches eben so interessante Vorkommen schon oben bei „Aconitum" referirt wurde.

Garcinieae. Garcinieen.

Hebradendron cambogioides Graham. Für das schon seit einigen Jahrhunderten ausschliess-

lich aus dem von Botanikern noch unerforscht gebliebenen Königreiche Siam in unsern Handel kommende *Gummi-Gutt* ist es endlich Hanbury (nach einem mir gütigst mitgetheilten Separat-Abdruck aus der Linnean Society's Transactions XXIV, 487) gelungen, den Ursprung desselben wohl ganz unzweifelhaft nachzuweisen, und ist derselbe die

Garcinia Morella Desrouss. (Garcinia Gutta *Wight*; Garcinia elliptica *Wallich*). Es ist allerdings derselbe Baum, welchen Graham zu den Arten der von ihm aufgestellten Gattung „Hebradendron" gerechnet und „Hebradendron cambogioides" genannt hat, aber nach der gemeinschaftlichen Untersuchung der zur Feststellung erhaltenen Materialien von Hanbury & Oliver und nach den Mittheilungen der Angaben von den mit zu Rathe gezogenen Thwaites in Peradenia auf Ceylon und von Mr. Brown ist kein botanischer Grund vorhanden, ihn der noch problematischen Gattung Hebradendron zu unterstellen.

Crassulaceae. Crassulaceen.

Cotyledon Umbilicus. Diese früher als Diureticum gebräuchliche und kürzlich gegen Epilepsie empfohlene Crassulacee ist von Hetet (Journ. de Pharm. et de Ch. XXVI, 117) chemisch untersucht worden, und hat derselbe darin nach Procenten gefunden:

Trimethylamin	0,001
Ein Ammoniaksalz	0,100
Zellstoff Stärke Glucose Schleim Chlorophyll Gelben Farbstoff Flüchtiges Oel Gerbstoff Wachs	. . . 2,035
Salpetersaures Kali	0,900
Schwefelsaures Natron Phosphorsauren Kalk Chlornatrium Eisenoxyd Kieselerde	. . 2,063
Wasser	95,000

Die Pflanze ist also interessant wegen ihres Gehalts an Trimethylamin und wegen ihres grossen Gehalts an Wasser.

Myrtaceae. Myrtaceen.

Myrtus Pimenta. Das durch die früheren Untersuchungen von Bonastre und von Jahn (Jahresb. XI,) noch nicht erschöpfend genug untersuchte flüchtige Oel des sogenannten *Nelkenpfeffers* ist unter Will's Leitung von Oeser (Annal. der Chem. und Pharmac. CXXXI, 277) zeitgemäss erforscht worden, und hat es sich dabei herausgestellt, dass es in Rücksicht auf seine Bestandtheile mit dem Nelkenoel in so weit als identisch angesehen werden kann, dass dieselben vielleicht nur in einem andern Verhältnisse darin vorkommen und dass Oeser nicht die Salicylsäure darin finden konnte, welche Scheuch (Jahresbericht XXIII,) im Nelkenöl gefunden zu haben angibt. Diese Identität ist auch leicht erklärlich, wenn man die nahe botanische Verwandtschaft von Myrtus Pimenta und Caryophyllus aromaticus berücksichtigt.

Euphorbiaceae. Euphorbiaceen.

Rottlera tinctoria. Als Festgabe zur 21. Jahres-Versammlung des schweizerischen Apothekervereins hat Flückiger eine interessante Abhandlung über die

Kamala bearbeitet und in der „Schweizer. Wochenschrift für Pharmacie 1864, S. 233" mitgetheilt.

Aus der sehr genauen und unsere Kenntnisse darüber erweiternden Beschreibung theile ich hier das Folgende mit: die dreiknöpfige Frucht der zahlreichen Euphorbiaceen ist bei manchen Arten nicht nackt, sondern oft mit Stacheln, Sternhaaren oder leicht abwischbaren Drüschen besetzt, was namentlich bei den Rottlera-Arten der Fall ist. Die meisten derselben tragen nur grünliche oder graue flockig-pulverige Sternhaare, zuweilen mit kleinen Wärzchen; bei Rottlera tinctoria jedoch, aber auch bei der auf Ostjava und Sumatra vorkommenden Rottlera affinis sind die Sternhaare klein, wenig zahlreich und ganz zurücktretend gegen die zinnoberrothen Drüschen, welche die bei der erst genannten Art kirschgrossen, bei der R. affinis höchstens 0,080 M. M. messenden Früchte dicht bedecken. In Indien (z. B. in den Circars) werden zur Zeit der Fruchtreife (Februar und März) die Drüschen der Rottlera tinctoria einfach abgebürstet und ohne Weiteres in den Handel gebracht. — Nachdem dann Flückiger den auf den ersten Blick auffassbaren und bereits wohlbekannten Attributen der Kamala noch die hinzugefügt hat, dass Terpenthinöl sich erst in der Wärme damit röthlich färbt, und dass Schwefelsäure und Salpetersäure in der Kälte nicht darauf einwirken, schliesst er daran das Resultat seiner mikroscopischen Untersuchung derselben:

Die Drüschen bestehen aus 50 bis 100 Mikromillimeter messenden, nicht aber sehr regel-

mässigen Kugeln mit welliger Oberfläche, und enthalten dieselben in ihrer zarten schwach gelblichen Membran zahlreiche, keulenförmige, ganz einfache Zellen, in welchen das durchsichtige und homogene rothe Harz seinen Sitz hat. Diese Zellen sind strahlenförmig um den Mittelpunct gruppirt und nicht leicht trennbar; eine eigene Wand scheinen sie nicht zu besitzen, so dass sie wohl eher in der ursprünglich vielleicht ungetheilten Drüse entstandenen Bläschen als eigentlich selbstständige Zellen sein mögen. Auf der dem Beschauer zugewandten Hälfte der Kugel zählt man 6 bis 30 Bläschen, so dass eine einzelne Drüse oft aus mehr als 60 derselben gebildet sein kann. Immer sind diese Drüsen der Kamala von farblosen oder bräunlichen Saft führenden Sternhaaren begleitet, welche in ihrer Form keine Eigenthümlichkeiten darbieten, vielmehr an die entsprechenden Organe anderer Pflanzen erinnern, z. B. an die Haare von Verbascum und Althaea, doch sind die der Kamala nicht ästig, sondern nur schlängelig oder sichelförmig gekrümmt, 2 bis 3 Mal so gross als die Drüse selbst.

Sowohl die Drüsen als auch die Sternhaare sind hier nach der gewöhnlichen Handelswaare geschildert, welche allgemein nur der Rottlera tinctoria zugeschrieben wird, aber in jeder Hinsicht damit übereinstimmend findet Flückiger, worauf schon Zellinger hingedeutet hatte, auch den Ueberzug der Früchte von der oben schon erwähnten

Rottlera affinis var. sumatrana, wie sie ein von Teijsmann 1857 bei Palembang auf Sumatra gesammeltes und Flückiger mitgetheiltes Exemplar darbietet.

Von diesen Drüsen und Sternhaaren gibt dann Flückiger die folgenden Vorstellungen im Holzschnitt:

Die specielle Bezeichnung der einzelnen Figuren habe ich weggelassen, indem Jeder leicht einsehen wird, welche davon die Drüsen und welche die Sternhaare vorstellen.

Was Flückiger dann noch über die Beimischungen, Verfälschungen und chemischen Bestandtheile der Kamala hinzufügt, kann ich nach den vorhergehenden Jahresberichten als bekannt voraussetzen, aber was dann Flückiger noch aus seiner mikroscopischen Erforschung der Lupulin genannten Drüsen am Hopfen, die man gewöhnlich mit denen der Kamala zu vergleichen pflegt, habe ich bereits bei „Humulus Lupulus“, vorgelegt.

Manihot utilissima, die aus der fleischigen Wurzel dieser in Brasilien einheimischen Euphorbiacee ausgeschiedene und

Tapioka genannte Stärke hat nach Marchand (Journ. de Pharmac. et de Ch. XLV, 308) auch in und um Fecamp in Frankreich bereits eine sehr verbreitete Anwendung als diätetisches Nahrungsmittel, aber auch eine mehrseitige Verfälschung gefunden, wie z. B. Payen schon früher in mehreren Proben eine Beimischung von 30 Procent Kartoffelstärke erkannt zu haben angibt. Zur Erkennung dieser und anderer Stärkearten in der Tapioka führt nach Marchand eine mikroscopische Untersuchung in erster Linie zum Ziele und er trägt daher deren Beschaffenheit bei einer 400maligen Vergrösserung zuerst vor:

Die *Kartoffelstärke* besteht aus ungleich grossen, characteristisch eiförmigen oder rundlichen Körnern mit deutlichen Schichtungen und Centralhöhle, und grösser als die von anderen Stärkearten.

Die *Waizenstärke* bildet sehr kleine, fast runde, und mehr agglomerirte Körner, deren Schichtungen und Centralhöhle kaum erkennbar sind.

Die *Marantastärke* betrifft kleine, an einem Ende abgerundete und an dem anderen Ende in eine ein wenig gekrümmte Spitze ausgehende, fast gleich grosse, ebenfalls agglomerirte Körner, deren Centralhöhle wenig deutlich ist.

Die *Manihotstärke* (Tapioka) besteht aus sehr kleinen, fast durchscheinenden Körnern, die meist eine undeutlich viereckige Gestalt haben. Einige Körner sind auch eiförmig, zugespitzt und undurchsichtig.

Die *Reisstärke* bildet noch kleinere Körner, als die angeführten Stärkearten. Dieselben sind etwas durchscheinend, eckig, oft auch rund, sehr agglomerirt und zeigen nicht deutlich eine Centralhöhle.

Die Manihot- und Reissstärke des Handels bieten dadurch vielmehr den Character eines Mehls, als den einer Stärke dar, weil die Körner derselben durch die Gewinnungsweise mehr oder weniger verändert worden sind.

Da aber nicht Jedem ein Mikroscop zu Gebote steht, so fügt Marchand noch folgende 2 practische Unterscheidungen bei.

Die eine hat Payen angegeben und sie besteht darin, dass man eine Portion von der fraglichen Stärke mit Wasser 5 Minuten lang kochen lässt und den dünnen Kleister mit 3 bis 4 Tropfen Schwefelsäure versetzt, wodurch sich der Geruch nach sauer gewordenem Kleister um so stärker entwickelt, je grösser der Gehalt an Kartoffelstärke ist.

Da sich aber diese Prüfung nur auf die Kartoffelstärke und auf Geruchsorgane beschränkt, so hat Marchand auch eine dem Auge zugängliche Prüfung ermittelt.

Man lässt 4 Grammen der fraglichen Stärke mit 45 Grammen Wasser 20 Stunden lang kalt maceriren. Die reine Tapioka quellt dabei rascher auf als eine verfälschte. Dann wiegt man von der gehörig durchgerührten Mischung etwa 5 Grammen ab, setzt in einer Porcellanschale 55 Grammen Wasser zu, erhitzt unter fortwährenden Umrühren $1/4$ Stunde lang zum Sieden, ersetzt das verdampfende Wasser wieder und filtrirt, wobei die zuerst durchgehenden 5 Grammen noch mal wieder zurückgegossen werden. Sobald 40 Grammen durchgegangen sind, vermischt man diese mit einer gesättigten Lösung von Jod in Wasser: War die Tapioka rein, so erfolgt eine blassblaue, gleich wieder verschwindende Färbung, während bei der verfälschten Tapioka eine je nach dem Grade der Verfälschung hell bis tief violette Färbung eintritt, die nicht wieder verschwindet.

Ricinus communis. In den *Ricinussamen* und dem officinellen *Ricinusöl* hat Tuson (Quat. Journ. of the Chem. Soc. II, 195) eine organische Base gefunden, welche er

Ricinin nennt und welche weder giftige noch purgirende Wirkungen zu besitzen scheint, indem 2 Gran davon bei einem Kaninchen keine Wirkung äusserten. Er hat sie noch nicht analysirt und überhaupt nur erst kurz abgehandelt.

Das Ricinin bildet farblose, rechtwinkliche Prismen und Blättchen, schmeckt dem Bittermandelöl ähnlich bitter, und lässt sich mit einem geringen Verlust sublimiren, aber auf Platinblech erhitzt, verbrennt es nach vorherigem Schmelzen mit russender Flamme. Es löst sich in Wasser und in Alkohol, aber von Aether und Benzin wird es nicht aufgelöst. Auch löst es sich in concentrirter Schwefelsäure, wie es scheint, unverändert auf. Salpetersäure entwickelt damit weder kalt noch heiss rothe Dämpfe und beim Verdunsten der Lösung darin bleiben farblose nadelförmige Krystalle zurück (sind diese unverändertes Ricinin?). Salzsäure bildet damit ein Salz, welches sich beim Verdunsten zersetzt, und wird die unveränderte Lösung des Salzes mit Platinchlorid versetzt, so entsteht kein Niederschlag, aber beim Verdunsten setzen sich dann octaedrische Krystalle daraus ab, dagegen erzeugt die Lösung mit Quecksilberchlorid sogleich ein Doppelsalz, welches sich so reichlich in Gestalt von schön seideglänzenden Krystallen absetzt, dass die Flüssigkeit dadurch ganz erstarren kann. Beim Erhitzen mit Kalilauge entwickelt das Ricinin Ammoniak, woraus folgt, dass es stickstoffhaltig ist.

Croton Tiglium. In den *Purgirkörnern* fand Tuson nach einem ähnlichen Verfahren, wie vorhin für das Ricinin, einen krystallisirbaren Körper, den er noch nicht benannt hat, und der dem Cascarillin ähnlich, sich aber davon durch sein Verhalten gegen Schwefelsäure und Salzsäure unterscheiden soll. Ein Weiteres darüber muss erwartet werden. In den Kernen der Purgirkörner hat dagegen Vautherin (Journal de Pharmac. et de Ch. XLVI, 366) nach Procenten gefunden:

Fettes Oel Stearin und Crotonarin	36,00
Sehr scharfes Harz	1,80
Scharfes flüchtiges Oel	0,20
Extractivstoff Gährungsfähigen Stoff Lösliche Salze	1,0
Eiweissstoff	1,15
Stickstoffhaltige Gallertsubstanz	0,37
Stärkekörner und Zellstoff	22,60
Fixe Salze	0,81
Wasser	3,90
Verlust	2,17
	70.

Die von den Kernen abgefallenen Schalen enthalten dagegen nach ihm:

Wässeriges Extract	0,92
Chlorophyll und Wachs Scharfen wachsartigen Stoff	0,10
Scharfes neutrales Harz	0,30
Scharfes, saures flüchtiges Oel	0,16
Zellstoff	27,77
Fixe Salze	0,75
	38.

Im Durchschnitt betragen diese Schalen im Gewicht $1/4$ von den gesunden Purgirkörnern.

Vautherin sagt selbst, dass die Analyse noch nicht befriedige, verspricht aber, das Mangelnde darin noch weiter zu erforschen und mitzutheilen.

Die Crotonsäure und das Crotonin, welche Körper als Bestandtheile der Purgirkörner aufgestellt worden sind, konnte Vautherin nicht darin entdecken, und statt ihrer fand er darin das scharfe flüchtige Oel und das scharfe Harz und davon soll das letztere der eigentlich wirksame Bestandtheil sein.

Das Crotonarin betrifft ein starres, bei + 65° schmelzendes und in siedendem 90 procentigem Alkohol lösliches Fett. Im Uebrigen wollen wir erst die weiter versprochenen Mittheilungen erwarten.

Euphorbia resinifera ist eine neue von Berg (Archiv der Pharmac. CXVI, 211) aufgestellte und beschriebene Euphorbia-Art, von welcher, wie derselbe nachzuweisen sucht, nur allein das officinelle

Euphorbium herstammen kann, theils weil dasselbe auch noch jetzt, wie schon zu Dioscorides' und Plinius' Zeiten, in den Bergen des Atlas gesammelt und von daher uns zugeführt wird, und theils weil die bisher angenommenen Euphorbia-Arten, nämlich „Euphorbia antiquorum, Euph. trigona, Euph. tetragona, Euph. officinarum und Euph. canariensis“ entweder eine Heimath haben, woher kein Euphorbium zu uns kommt, (die beiden ersteren nämlich in Ostindien, die dritte am Cap, die vierte an der nördlichen Hälfte des tropischen Afrika's, und die fünfte auf den canarischen Inseln) oder, wenn man auch annehmen wolle, dass wenigstens die letzteren 3 Arten mit zur Gewinnung dienten und selbst auch noch da wachsen könnten, von wo das Euphorbium zu uns komme, durchaus nicht mit der botanischen Beschaffenheit der Aststücke, Blüthenstände und Früchte übereinstimmen, welche stets zwischen dem Euphorbium des Handels mehr oder weniger vorkommen.

Diosmeae. Diosmeen.

Barosma. Die verschiedenen Handelssorten von *Buccoblättern* sind von Bedford (Procedings of the Amer. Pharmac. Association 1863 p. 211) auf ihren Gehalt an ätherischem Oel untersucht worden, um dadurch zu einer sicheren Beurtheilung ihres ungleichen Werths als Heilmittel zu gelangen. Er unterscheidet 3 Sorten: *lange, mittlere* und *kurze,* von denen ihm aber dazu die mittleren nicht zu Gebote standen, weil sie schon mehrere Monate lang im Handel von New-York fehlten.

Wir unterscheiden bekanntlich (Jahresbericht XIV,) in unserem Handel nur 2 Sorten, nämlich *lange* von Barosma serratifolia *Willd.* und *breite* als ein unregelmässiges Gemenge der Blätter von Barosma crenata, crenulata, betulina und Eckloniana. Die Sorte, welche Bedford kurze nennt, sind offenbar diese breiten, aber was wir unter „mittleren“ verstehen sollen, ist mir nicht klar, und fragen wir also: sind damit die grössten Blätter einer der letzten 4 Barosma-Arten allein gehalten zu verstehen? Bei 4 Versuchen bekam Bedford an Oel nach Procenten aus den

langen Blättern 0,62 0,68 0,64 0,71
kurzen Blättern 1,60 1,16 1,07 1,02.

Im Durchschnitt also aus den ersteren 0,66 und aus den letzteren 1,21 Procent ätherisches Oel, während früher, aber ohne Angabe der angewandten Blättersorte, Brandes 0,88 und Cadet de Gassicourt 0,665 Proc. erhalten hatten.

Wider die in Nordamerika herrschende Ansicht sind also die kurzen Buccoblätter besser, als die langen.

Amyrideae. Amyrideen.

Boswellia. Wegen der Bedeutung des *Weihrauchs* im europäischen Handel hat *Berg* sowohl in seiner „Pharmaceutischen Waarenkunde, 3. Aufl. S. 561“ als auch in seiner mit *Schmidt* bearbeiteten „Darstellung und Beschreibung der nach der Preuss. Pharmacopoe officinellen Gewächse“ ziemlich entschieden erklärt, dass der *ostindische Weihrauch* fast allein nur noch in unseren Handel komme, und hat er daher auch nur den ihn liefernden Baum „Boswellia serrata“ in dem letzteren Werke abgebildet. Dieser ohne weitere Nachweisungen gemachten Angabe steht nun aber eine gründliche Erklärung entgegen, welche Hanbury (Buchner's N. Repert. XIII, 10) gegen Henkel ausgesprochen hat, als Letzterer im Herbst 1863 bei Gelegenheit eines Besuchs der Sammlungen des Kew-Museums (S. 34) in London mit demselben eine wissenschaftliche Unterredung hatte. Nach dieser Erklärung kommt aller Weihrauch des Handels nur allein von der Somali-Küste in Afrika, und betrifft derselbe also, gleichwie von jeher, auch jetzt noch den arabischen oder *afrikanischen Weihrauch,* den wir seit Royle's Angaben (Jahresberericht VI), von „Boswellia floribunda“ abzuleiten wohl begründete Veranlassung hatten, und welcher nach Hanbury von jener Küste über das rothe Meer nach Indien und von da nach England gebracht wird, so dass es sich damit auch jetzt noch so verhält, wie er es uns nach Mittheilungen von Vaughan (Jahresberericht XII,) bereits 1852 nachgewiesen hatte. Dagegen erscheint die bisherige Ableitung dieses arabischen oder afrikanischen Weihrauchs wieder in Frage gestellt, indem Henkel die eigentliche Stammpflanze in

Hanbury's Herbarium zu sehen Gelegenheit hatte und daran die Bemerkung knüpft, dass das eingelegte Exemplar, wiewohl ohne Blüthen und Früchte, ohne Zweifel eine Boswellia-Art repräsentire, dass aber diese Art noch keine botanisch characterisirte sei und daher erst noch erforscht werden müsse. — Hierbei fällt es auf, dass Henkel gar nicht der Boswellia floribunda erwähnt, welche Royle doch so sicher als den Ursprung dieser Weihrauchsorte aufgestellt hat.

Abgesehen von dem unsicher gewordenen Ursprung steht doch wohl so viel fest, dass wir in unserem Handel nur den *arabischen* Weihrauch haben, und dass es wohl *ostindischen* Weihrauch gibt, dass aber dieser vielleicht nur von den Eingebornen verwendet und nicht exportirt wird.

Flückiger (Schweizer. Wochenschrift für Pharm. 1864, S.129) hat inzwischen eine vollständige Uebersicht der bisherigen Angaben über die Herkunft, den Ursprung und die merkantilischen Verhältnisse des Weihrauchs im europäischen Handel bearbeitet, und er zieht daraus die folgenden, Hanbury's Entscheidung bestätigenden Schlüsse:

Die *Boswellia serrata* Col. & Roxb. ist vermuthlich nur auf Indien beschränkt.

Im Grosshandel gibt es keinen *indischen Weihrauch*, aber vermuthlich stammt der seit einiger Zeit aufgetauchte *Bombay-Mastix* von jener Boswellia serrata oder einem nahe verwandten Baum.

Arabien liefert noch jetzt Weihrauch, aber einzig und allein, wie von jeher, die beschränkte Küstenlandschaft *Mohrah* an der zwischen Ras Fartak und Ras Nus gelegenen Bucht, dem „Sinus Sachalites" der Alten.

Dieser Landstrich ist das alte berühmte Weihrauchland, und sein Weihrauchbaum ist die

Boswellia floribunda Royle (Boswellia papyrifera Hochstetter). Dieser Baum ist ausserdem verbreitet vom Ostkap Afrikas, *Hafun* (Guardafui), ja vielleicht von der Insel Socotra an durch die Somoliküste und Abyssinien bis in die Länder westlich vom oberen Laufe des weissen Nils; überall in grosser Zahl gesellschaftlich auftretend und für sich, oder zum Theil mit Mimosen, Bestände bildend.

Die Somoliküste scheint mehr Weihrauch zu erzeugen, als die arabische; das Product der ersteren ist, von geringen Verschiedenheiten (Sortirungen) abgesehen, gleich dem der arabischen, und geht ganz nach Aden und Makalla, von da grösstentheils nach Bombay, weniger nach dem rothen Meere und nach Calcutta.

Die somolisch-arabische Waare gelangt aus Indien als „indischer Weihrauch" nach Europa.

Caesalpineae. Cäsalpineen.

Copaifera. An dem *Copaivabalsam*, wenn derselbe völlig echt, aber noch frisch ist und noch viel flüchtiges Oel enthält, hat Marquardt (Pharmac. Centralhalle V, 283) die Beobachtung gemacht, dass er bei der bekannten Probe mit Ammoniakliquor ein trübes und einem schlechten Liniment ähnlich aussehendes Gemisch gibt, welches aber doch, wenn es längere Zeit stehen bleibt und dabei öfter einmal durchgeschüttelt wird, endlich und zwar dadurch klar wird, dass sich der grössere Gehalt an flüchtigen Oel verharzt. Marquardt verwirft daher die Ammoniakprobe und zugleich viele andere von ihm angewandte Proben, aber mit Ausnahme der Verdampfungs- und Destillirprobe.

Auch Hager (am angef. O) verwirft die meisten vorgeschlagenen Prüfungsmethoden des Copaivabalsams auf fette Oele, auf Terpenthinöl und auf kanadischen oder venetianischen Terpenthin. Unbrauchbare Resultate gibt z. B. die angenommene völlige Löslichkeit von 1 Theil Balsam in 8 Theilen Alkohol von 0,830, die klare Mischbarkeit von 2 Theilen Balsam mit 1 Theil Ammoniakliquor oder Kalilauge, indem Hager fand, dass auch eine Mischung des echten Balsams mit 7,5 und mit 15 Procent Olivenöl und Sesamöl diese Proben bestanden, während ein echter von jungen Bäumen herstammender Balsam mit Ammoniakliquor und mit Kalilauge eine trübe Mischung gibt.

Eine Verfälschung des Copaivabalsams mit einem fetten Oele dürfte nach Hager selten vorkommen, dagegen öfter wohl mit Terpenthinöl und mit feinen Terpenthinen, und die einfachste und sicherste Prüfung desselben besteht nach Hager darin, dass man 2 bis 4 Tropfen des Balsams auf ein Stück von nicht zu feinem Filtrirpapier bringt und dieses über die Flamme einer Spirituslampe so hält, dass das Papier nur schwach erwärmt wird und von dem Balsam keine sichtbaren Dämpfe aufsteigen. Dann verdampft zuerst das Terpenthinöl, dessen Geruch unverkennbar von dem des Balsams abweicht. Darauf legt man das Stück Papier auf den Ring einer Berzelius'schen Spirituslampe und verstärkt die Hitze durch die Spiritusflamme in so weit, dass der Balsam schwach zu dampfen anfängt; nach dem Terpenthinöl verdampft nun auch das Oel des Balsams, und bei Gegenwart eines fetten Oels tritt der eigenthümliche, unangenehme und unverkennbare Geruch von Acrolein auf, und selbst bei stumpfen Geruchsnerven sollen sich dadurch selbst 2 bis 3 Proc.

fettes Oel leicht und sicher erkennen lassen. Bei Gegenwart von canadischem Terpenthinöl ist der Terpenthinölgeruch zwar weniger hervorstechend, aber doch noch zu erkennen. Um den Gehalt an einem fetten Oel auch noch auf andere Weise zu erkennen, gibt man 3 bis 4 Tropfen des Balsams in ein Uhrgläschen, setzt dasselbe auf einen Kochapparat oder auf den kleinen Ring von Berzelius' Spirituslampe und erwärmt im weiten Abstande von der Flamme so, dass eine schwache Verdampfung eintritt; reiner Balsam hinterlässt dann einen harten Harz-Rückstand, der aber bei Gegenwart eines fetten Oels auch nach dem Erkalten klebrig und schmierig bleibt. Die Abdestillation des Oels von dem Balsam mit Wasser ist eine umständliche Operation.

Die Entgegnung, dass auch einige Copaivabalsamsorten einen dem Terpenthinöl ähnlichen Geruch hätten, ist nicht haltbar, indem diesen Geruch nur die mehr oder weniger trüben westindischen oder antillischen Copaivabalsame besitzen, welche bei uns eine seltene Waare und gesetzlich auch nicht officinell sind, indem alle Pharmacopoeen einen klaren Para-Copaivabalsam fordern.

Ein Ungenannter stellt in „Hager's Pharmaceutischen Centralhalle V, 320“ die Anfrage: ob die ihm zugekommene Mittheilung wirklich wahr sei, dass man in Hamburg aus einem grossen Theil des Copaivabalsams das ätherische Oel partiell abdestillire, theils um mit diesem Oele andere ätherischen Oele zu verfälschen und theils um mit dem zurückgebliebenen halbflüssigen Balsam sehr dünnflüssige Balsame zu verdicken? Eine sichere Aufklärung dieser Anschuldigung wäre allerdings eben so wichtig als erwünscht.

Senna lenitiva etc Nach einer historischen Uebersicht der chemischen Forschungen von Feneulle & Lassaigne, Deane, Bley & Diesel, Bernath, Martius, Winckler und Sawicki, welche dieselben mit den *Sennesblättern* angestellt und welche bekanntlich weder zu klaren noch sicheren Resultaten über die wichtigen und wirksamen Bestandtheile derselben geführt haben, legt Ludwig (Archiv der Pharmac. CXIX, 42) die Ergebnisse vor, welche unter seiner Leitung von zweien seiner Zöglinge „Stölzner und Stütz“ bei einer angefangenen und noch nicht vollendeten Untersuchung jener Blätter bereits erhalten worden sind.

Bis jetzt erstrecken sich die Untersuchungen nur erst auf den harzigen und gefärbten Rückstand, welchen der Alkohol beim Abdestilliren zurücklässt, womit man bekanntlich die Sennesblätter für ihre Verwendung zu St. Germainthee behandelt hat, und der sich in Apotheken ansammelt, wo man ihn nicht wegwirft, wie dieses wohl meistens geschieht, weil man ihn als unnütz ansieht, indem er (Jahresb. VII, und XI,) nichts Wirksames enthalten soll.

Stölzner stand ein solcher Rückstand zu Gebote, welcher aus der Apotheke des Weil. Osann in Jena herrührte, aber er hat ihn auch aus 4 Pfund Tinnevelly-Sennesblättern mit 80-volumprocentigem Alkohol selbst dargestellt, und die mit beiden ausgeführten Prüfungen haben zwar auch noch zu keinem klaren Resultat geführt, aber sie weisen doch bestimmter aus, dass der Alkohol aus den Sennesblättern ausser harzartigen und gerbstoffartigen Stoffen, so wie einem durch Gerbsäure fällbaren Riech-Stoff etc. insbesondere auszieht 1) einen Bitterstoff und 2) einen gelben, durch Alkalien blutroth werdenden Farbstoff, welcher grosse Aehnlichkeit mit der Chrysophansäure besitzt, und welcher sowohl Feneulle's & Lassaigne's Cathartin als auch Bley's und Diesel's Chrysoretin betrifft, aber ob er wirklich Chrysophansäure ist, wie Martius annimmt, blieb unentschieden.

Haben übrigens die erwähnten Angaben, zufolge welcher der Alkohol keinen purgirend wirkenden Stoff aus den Sennesblättern auszieht, ihre Richtigkeit, so wird man zu der Annahme geführt, dass dieser Farbstoff keine Chrysophansäure sein kann, und dass weder er noch der hauptsächlich aus dem Geschmack gefolgerte Bitterstoff diejenigen Bestandtheile der Sennesblätter betreffen, derentwegen man sie als Arzneimittel anwendet.

Dagegen ist Stütz bei der Untersuchung eines solchen Rückstandes, den er selbst aus 2 Pfund alexandrinischen Sennesblättern mit Alkohol erhalten hatte, glücklicher gewesen, indem er daraus wenigstens den Bitterstoff, welchen Ludwig

Das *Sennapikrin* ist ein dem Jalapenharz ähnlich aussehender, bräunlichgelber, zerrieben nur gelblicher, amorpher, luftbeständiger Körper, der süsslich bitter und erwärmend schmeckt, sich leicht in Alkohol, schwer in Wasser und gar nicht in Aether löst, und dessen Lösung durch Gerbsäure in gelblichweissen Flocken gefällt wird. Die Lösung in Wasser wird durch Alkalien röthlich und durch Eisenchlorid grün gefärbt. Das Sennapikrin ist ein Glucosid und verwandelt sich dasselbe durch Digeriren mit verdünnter Schwefelsäure in Zucker und in einen ätherisch-öligen, stark aromatisch riechenden Körper.

Das *Sennacrol* ist eine braungefärbte, terpenthinartige und nicht austrocknende Masse, die sich in Alkohol und in Aether löst, bitter und zugleich kratzend schmeckt, und die ebenfalls ein Glucosid betrifft, indem die mit Wasser

vermischte Lösung derselben in Alkohol beim Digeriren mit verdünnter Schwefelsäure einen ebenfalls aromatischen Geruch entwickelt und dann Zucker enthält. Ludwig vermuthet daher, dass dieses Sennacrol eine dem Sennapikrin analoge chemische Beschaffenheit habe.

Die in den *Sennesblättern* angeblich von Martius (Jahresbericht XVII,) gefundene, aber dann von Sawicki (dass. XVIII,) als Bestandtheil derselben sehr in Frage gestellte

Chrysophansäure soll nach Batka (Chemisches Centralblatt IX, 622) doch wirklich darin existiren. Er will sie nach der, Seite 9 auch für andere Substanzen anwendbaren Methode nicht bloss aus den Blättern, sondern noch reichlicher aus den mit rothen Nerven gezeichneten Blumenblättern der Blüthen von Sennasträuchern erhalten haben.

Papilionaceae. Papilionaceen.

Jobst & Hesse (Annal. der Chemie und Pharmacie CXXIX, 115) haben die Ordealbohnen chemisch untersucht und daraus als den höchst giftigen und die Pupille im Auge verengenden Bestandtheil eine organische Base erhalten, die sie

Physostigmin nennen, und welche nur in den Cotyledonen ihren Sitz hat.

Das erhaltene Physostigmin bildete eine bräunlichgelbe amorphe Masse, die sich anfangs in öligen Tropfen abscheidet, sich ziemlich leicht in Ammoniak, Natron, Kali, Aether, Benzin und Alkohol, aber weniger in kaltem Wasser löst. Die Lösung in Aether tritt das Physostigmin vollständig an Thierkohle ab, und die Lösung in Wasser besitzt einen schwach brennenden Geschmack, eine deutliche alkalische Reaction, und gibt mit Kaliumbijodat einen reichlichen kermesfarbigen Niederschlag, so wie sie auch Eisenoxydhydrat aus Eisenchlorid abscheidet. Das Physostigmin liefert beim Zusammenschmelzen mit Kalihydrat stark alkalisch reagirende Dämpfe, wird von Säuren sehr leicht aufgelöst, und die Lösungen haben meist eine dunkelrothe, selten eine hellblaue Farbe, die durch Schwefelwasserstoff mehr oder weniger verschwindet.

Mit Salzsäure, Schwefelsäure und Essigsäure erhielten Jobst & Hesse nur Salze in Gestalt von rothen, amorphen, in Wasser und Alkohol leicht löslichen Massen. Die Lösung des salzsauren Salzes gibt mit *Gerbsäure* einen reichlichen, flockigen, amorphen, röthlich weissen und in Salzsäure schwer löslichen Niederschlag; mit *Platinchlorid* einen amorphen, blassgelben, sich leicht in Salzsäure und in siedendem Wasser löslichen Niederschlag. Ueberschüssiges Platinchlorid wirkt leicht, besonders in der Wärme verändernd auf das gefällte Doppelsalz; mit *Goldchlorid* eine reichliche bläuliche Fällung, worauf sich sehr bald metallisches Gold abscheidet und die Flüssigkeit purpurroth färbt, welche Farbe sie dann durch Schwefelwasserstoff verliert, und mit *Quecksilberchlorid* einen röthlich weissen, amorphen, in Salzsäure leicht löslichen, aber in Quecksilberchlorid unlöslichen Niederschlag.

Die sehr geringe Menge von Basis, welche Jobst & Hesse selbst aus 21 Bohnen erhielten, gestattete keine weitere genauere chemische Erforschung, die sie aber versprechen, solbald ihnen eine grössere Menge von diesen sehr kostbaren Bohnen zu Gebote stehen würde. Dagegen überzeugten sie sich noch durch pharmacologische Versuche mit dem Physostigmin, dass diese Base die giftigen und die Pupille verengende Wirkung im hohen Grade besitzt. Die Wirkung erfolgt auch auf die Pupille eines todten Körpers, wenn der Tod nicht schon zu lange vorher stattgefunden hatte, aber interessant ist es, dass sie nicht stattfindet, wenn der Tod durch Ordealbohnen oder durch Physostigmin bewirkt worden war, während die Contraction der Pupille eines mit Cyankalium getödteten Kaninchens durch Physostigmin deutlich bemerkbar, aber bald wieder verschwindend hervorgebracht werden konnte, so dass die forensische Chemie davon vielleicht einmal Anwendung zur Bestimmung der Todesart wird machen können.

In der Anwendung zum Verengen der Pupille scheint das Physostigmin fast durch das *Coriamyrtin* (Vgl. weiter unten „Coriaria myrtifolia") billiger ersetzt und verdrängt werden zu können.

Dr. v. Lingen (Pharmac. Zeitschrift für Russland II, 499) berichtet über eine noch glücklich geheilte Vergiftung eines 22 jährigen Mannes, welcher fast eine ganze Ordealbohne in der Meiuung verzehrt hatte, dass die grössere Menge derselben, welche ein Petersburger Droguist davon bezogen hatte, amerikanische Nüsse seien. Derselbe hatte keinen besonderen Geschmack daran bemerkt, und erst nach 1/4 Stunde bemerkte er die ersten Spuren der Vergiftung, von welcher er durch Brechmittel etc. etc. gerettet und nach 3 Tagen ganz geheilt wurde. Das Speciellere darüber muss ich der Toxicologie überweisen.

Ueber eine in Liverpool vorgekommene, und sehr grossartige Vergiftung mit Ordealbohnen gibt B. Edwards Pharmac. Journ. and Transact VI., 99, 134 und 138 einen kurzen Bericht, zufolge dessen 70 Kinder meisst unter 10 Jahren eine halbe bis 6 entschälte Samenkerne derselben verzehrt hatten. Die Vergiftungssymptome stellten sich erst nach einer halben Stunde ein, aber durch die sorgfältige ärzt-

liche Behandlung wurden sie alle gerettet, bis auf einen sehsjährigen Knaben, welcher 6 Kerne verzehrt hatte. Merkwürdig, dass Brechmittel wie Zinkvitriol etc. ihre Wirkung versagten, und bei der Section fanden sie die Intestina durch Purgiren so entleert, dass darin nur eine weissliche Emulsionsmasse von den Kernen zurückgeblieben war, mit welcher Edwards dann Versuche anstellte und ihren Ursprung erkannte.

Clycyrrhiza glandulifera. Diese Clycyrrhiza-Art ist es, welche, wie jetzt Jahn (Pharmac. Zeitschrift für Russland III, 100) berichtet, im asiatisch-russischen Gouvern. Astrachan wächst und welche auch dort sehr lange Zeit für die

Glycyrrhiza glabra gehalten worden ist, die aber dort gar nicht vorkommt, während die

Glycyrrhiza echinata nur in feuchten Gegenden auf den überschwemmt gewesenen Wolga-Inseln und auch am Strande der Wolga wächst.

Jahn in Sarepta bezieht die *geschälte Süssholzwurzel* aus Astrachan, wo sich die Kalmücken mit der Einsammlung beschäftigen, und er betrachtet sie nach seinen Erfahrungen stets für viel besser, als die, welche er aus Petersburg und Moskau wohl mal bezogen hatte. Seine Wurzel ist also offenbar die von Glycyrrhiza glandulifera, und will es demnach scheinen, dass auch das in unseren Handel kommende geschälte russische Süssholz davon, aber nicht von Gl. glabra herstammt. Während jedoch wir die älteren, holzigeren, grösseren und im Inneren zum Theil schon zu stocken angefangenen Wurzeln der Gl. glandulifera erhalten, scheint man dort die jüngeren und extractreicheren Wurzeln festzuhalten. — Dass ferner von der Glycyrrhiza echinata auch Süssholz gesammelt wird, folgt schon daraus, dass Jahn bemerkt, dass die Wurzeln davon viel extractärmer seien, als die von der Gl. glandulifera, und dass er daher den Ankauf derselben ganz vermeide. Ob man sie auch für den Export sammelt und schält, ist aus Jahn's Angaben nicht zu ersehen.

Rosaceae. Rosaceen.

Rosa centifolia. Als eine Fortsetzung seiner Untersuchung über die Veränderung der Blumen und Blätter von Filhol (Jahresbericht XXIII) kann die chemische Untersuchung der *rothen Provinzrosen* von Demselben (Journ. de Pharmac. d'Anv. XIX, 260) angesehen werden, welche folgende Resultate herausgestellt hat:

In den rothen Blumen der Provinzrose wird das Adstringirende nur durch Spuren von Gerbsäure, aber im Wesentlichen durch den Gehalt an *Quercitrin* begründet.

Die Blumen verlieren ihre rothe Farbe nicht durch Behandeln mit Aether, aber dieser Aether bildet damit eine gelbliche Tinctur, welche beim Verdunsten eine grüne weiche Masse zurücklässt, die sich theilweise mit gelber Farbe in Wasser löst, mit Zurücklassung eines *grünen festen Fetts*, was wiederum aus 2 Fetten besteht. Aus der gelben Lösung in Wasser kann dann Quercitrin abgeschieden erhalten werden.

Aus den mit Aether behandelten Blumenblättern zieht Alkohol nur Cyanin und bis zu 20 Proc. Invertzucker (Jahresbericht XXIII,) aus. Durch Bleiessig wird das Cyanin aus der Lösung niedergeschlagen, während der Zucker aufgelöst bleibt.

B. Pharmacognosie des Thierreichs.

Classis: Mammalia

Ordo: bisulca.

Bos Taurus. In der Milch von Kühen haben Millon & Commaille (Journal d. Pharm. et de Ch. XLVI, 273) ausser Casein und Albumin noch einen dritten Proteinstoff gefunden, den sie

Lactoprotein nennen, und der auch in der Milch von anderen Säugethieren vorkommt.

Wird die Milch mit der vierfachen Menge Wasser verdünnt und auf 100 Theile mit 1 Theil Essigsäure versetzt, so scheidet sich bekekanntlich das Casein daraus ab. Hat man dieses abfiltrirt und erhitzt man die Flüssigkeit bis zum Sieden, so coagulirt daraus ein Körper, der wie *Albumin* aussieht und auch eben so viel Stickstoff enthält. In der davon wieder abfiltrirten Molke ist nun noch das Lactoprotein aufgelösst, welches daraus weder durch Hitze, noch Salpertersäure, noch Quecksilberchlorid, noch durch Essigsäure beim Erhitzen ausgeschieden wird, wohl aber durch salpetersaures Quecksilberoxyd, welches man, da das Lactoprotein immer nur in geringer Menge in der Milch vorkommt und die unlösliche Verbindung desselben mit Quecksilberoxyd in einem Ueberschuss des salpetersauren Quecksilberoxyds auflöslich ist, vorsichtig und nur gerade bis zur Ausfällung zusetzt Der dann abfiltrirte Niederschlag ist weiss, amorph, unlöslich in Wasser, Alkohol und Aether, wird beim Trocknen gelb und zuweilen auch röthlich. Um ihn rein zu haben, wird er nach dem Abfiltriren zuerst mit einem mit 1 Procent Salpetersäure angesäuerten und darauf mit reinem Wasser gewaschen, bis dieses durch Schwefelwasserstoff nicht mehr auf Quecksilber reagirt. Darauf lässt man etwas Alkohol und hierauf etwas Aether durchgehen, und nun hat man das reine Lactoprotein, was sich dann leicht von dem Filtrum abnehmen und rasch trocknen lässt, und von

denselben erhält man aus 1 Liter (etwas mehr als 2 Pfund)

Kuhmilch	2,9 bis 3,49	Grammen
Ziegenmehl	1,52	„
Schaafmilch	2,53	„
Eselsmilch	3,28	„
Frauenmilch	2,77	„

Bei der Elementar-Analyse erhielten Millon & Commaille Resultate, nach welchen sie die damit übereinstimmende Formel $C^{36}H^{62}N^{5}O^{18}$ berechnen, und den Niederschlag, in Gestalt welcher es aus der Molke durch salpetersaures Quecksilberoxyd niedergeschlagen wird, fanden sie nach der Formel $C^{36} H^{62} N^{5} O^{18} + \dot{H}g + \dot{H}g \dddot{N}$ zusammengesetzt. Eine analoge Zusammensetzung hat auch der Niederschlag, welchen schwefelsaures Quecksilberoxyd in der Molke hervorbringt, indem er $\dot{H}g \dddot{S}$ anstatt $\dot{H}g \dddot{N}$ enthält. Beide Quecksilberverbindungen lösen sich in kaustischem Kali auf.

Es will demnach scheinen, wie wenn dieses Lactoprotein den Körper hauptsächlich betreffe, welchen Schübler einmal *Zieger* nannte, wiewohl auch das eben angeführte Albumin seine Rolle dabei gespielt haben kann.

Millon & Commaille haben nachträglich (Journ. de Pharmac. et de Ch. XLVI, 358) auch eine Analysirmethode der Milch angegeben, auf die ich hier hinweise. In 1 Liter Kuhmilch fanden sie danach 33,5 bis 36,83 Grammen *Casein*, und von dem oben angeführten Albumin fanden sie in einem Liter

Kuhmilch	5,25	Gramm
Ziegenmehl	6,43	„
Eselsmilch	11,83	„
Frauenmilch	0,88	„

Der Gehalt an Lactoprotein darin ist oben bereits schon angegeben worden.

Classis: Phytozoa.

Ordo: Dendrozoa.

Corallium rubrum (Isis nobilis). Die *rothen Korallen* sind von Schaper (Wittstein's Vierteljahresschrift XIII, 361) chemisch untersucht worden, und hat derselbe nach Procenten darin gefunden:

Kohlensaure Kalkerde	83,431
Kohlensaure Talkerde	4,601
Schwefelsaures Natron	2,419
Schwefelsaurer Kalk	0,319
Chlormagnesium	2,405
Eisenoxyd	0,885
Thonerde	0,078
Kieselsäure	0,681
Organische Materie	0,959
Wasser	3,850

Durch Aether, Alkohol, Chloroform, Benzin und Terpenthinöl honnte aus den fein geriebenen Korallen durchaus kein organischer rother Farbstoff ausgezogen erhalten werden, und der Aether und Alkohol zogen nur eine sehr geringe Menge von einem gelblichen butterartigen *Fett* aus. Die rothe Farbe der Korallen ist allein nur durch *Eisenoxyd* im wasserfreiem Zustande bedingt. Von *Kochsalz* wurden nur Spuren bemerkt. Die durch die ganze Substanz der Korallen gleichförmig verbreitete organische Materie ist durch ihre Verkohlung und Wirkung auf das Eisenoxyd die Ursache, warum die rothe Farbe der Korallen beim Erhitzen in einer Glasröhre in grau übergeht.

C. Pharmacognosie des Mineralreichs.

Succinum. Der *Bernstein* enthält, wie Baudrimont (Journ. de Pharm. et de Ch. XLV, 403) gefunden und bestimmt hat, in den durchsichtigen Arten 0,4805 und in den undurchsichtigen Varietäten 0,2403 Schwefel, in den letzteren also nur halb so viel wie in den ersteren, während bekanntlich umgekehrt der undurchsichtige Bernstein doppelt so viel Bernsteinsäure als der durchsichtige enthalten soll.

Von diesem Gehalt an Schwefel kann man sich leicht überzeugen, wenn man den Bernstein stark erhitzt und in den dann davon aufsteigenden weissen Dampf ein mit Bleizucker befeuchtetes Papier hält, welches darin sogleich geschwärzt wird, und Baudrimont vermuthet dass dieser Schwefel in Verbindung mit der organischen Substanz im Bernstein enthalten sei, weil der Schwefelwasserstoff neben anderen Producten erst auftritt, wenn der Bernstein anfängt sich zu zersetzen.

Im Copal und Dammar fand Baudrimont keinen Schwefel, und besitzen wir also in jenem Schwärzen von Bleipapier noch ein eben so einfaches als leichtes Mittel, Bernstein und Copal von einander zu unterscheiden.

Petroleum. Dass das *Steinöl* des Handels seit einigen Jahren nicht immer das wahre natürliche Oel aus dem südlichen Europa und dem westlichen Afrika ist, sondern dass demselben seit etwa 5 Jahren wohl häufig genug ein Fabrikat aus dem nordamerikanischen Erdöle (Jahresbericht XXIII) mehr oder weniger beigemischt oder auch selbst ganz substituirt wird, ist nicht mehr unbekannt, Hager (Pharmaceut. Centralhalle V, 65) macht nun sehr ernstlich darauf aufmerksam, indem er daneben die Forderung der Preuss. Pharmacopoe sehr tadelt, dass sie von dem rectificirten Steinöl

nichts weiter verlangt, als dass es farblos sein soll, in welcher Beziehung er die Meinung hegt, dass die Apotheker klüger als die Pharmacopoe sein und sich doch wohl erst von der richtigen Beschaffenheit des Oels überzeugen würden, ehe sie es in die Officin aufnähmen, und zu einer solchen Beurtheilung fügt er dann die folgende Prüfungsweise hinzu:

Man bringt das zu prüfende Steinöl und concentrirte Schwefelsäure von 1,842 bis 1,843 specif. Gewicht zu gleichen Volumen in einer Proberöhre zusammen und sucht sie durch Hin- und Herschwenken mit einander zu vereinigen: Ist das Oel nur wahres Petroleum, so erfolgt dabei nicht die geringste Entwickelung von Wärme und scheidet sich das Oel dann in der Ruhe meist rasch von der braun oder schwarz gewordenen Schwefelsäure wieder ab. Durchschüttelt man sie dann noch einmal wieder mit einander und fügt nun ein den beiden Flüssigkeiten gleiches Volum Wasser zu, so entstehen nach dem Durchmischen sehr bald 2 Schichten, wovon die untere wässerige mehr oder weniger gefärbt ist, während das oben aufschwimmende Oel völlig klar erscheint und die Farbe beibehalten hat, welche es vorher hatte, also auch farblos ist, wenn es rectificirtes Oel war.

Alle aus dem amerikanischen Erdöle dargestellten und entweder beigemischten oder dafür substituirten Kohlenwasserstoffe rufen mit der Schwefelsäure andere Phänomen hervor. Entweder erwärmen oder erhitzen sie sich mit derselben beim Vermischen damit, oder es scheidet sich das Oel nach dem 5 Minuten langen Schütteln damit nur sehr langsam wieder ab, oder es hat nach dem Zusatz von Wasser beim Abscheiden eine ganz andere Farbe (grau, roth, violett, braun, schwarz), während die untere wässerige Flüssigkeit weniger gefärbt erscheint, was gerade sehr characteristisch ist.

Einige reine Benzole oder Benzine machen davon jedoch eine Ausnahme, aber auch ihre Gegenwart ist sehr leicht mit rauchender Schwefelsäure zu finden, wenn man auf 2 bis 3 Volum nur 1 Volum des Oels schichtet, nun genau die Grenze zwischen beiden Flüssigkeiten bezeichnet, dann 5 Minuten lang agitirt, und zweckmässig dabei einmal die Mischung auf $+40^0$ bis $+50^0$ erwärmt, worauf man sich die Mischung in der Ruhe wieder scheiden lässt. Rohes weisses oder gelbliches Steinöl verliert dabei höchstens $^1/_4$ und rectificirtes höchstens $^1/_6$ seines Volums. Aber das zu suchende Benzin bildet mit der Schwefelsäure die Sulfobenzolsäure, und in demselben Grade, wie Benzin vorhanden ist, wird der in der Ruhe sich von der braunen Schwefelsäure trennende Kohlenwasserstoff, welcher nicht Benzin ist, im Volum weniger betragen als $^3/_4$ oder $^5/_6$, welche vom reinen Petroleum übrig bleiben müssten.

Eine Erhitzung des Steinöls bei dem Mischen mit concentrirter Schwefelsäure ist also schon immer ein Beweis der Beimischung oder Substitution mit anderen Kohlenwasserstoffen.

Petroleumäther ist der Theil des amerikanischen Erdöls, welcher im vorigen Jahresberichte, S. 69, unter dem Namen „*Naphta*“ beschrieben worden ist, aber noch einmal rectificirt. Diese schon unter $+60^0$ siedende und also sehr flüchtige und entzündliche Flüssigkeit wird insbesondere in der Fabrik von Hirzel & Gerhardt zu Plagwitz bei Leipzig mit Sorgfalt gewonnen und unter dem Namen „Petroleumäther zum Einreiben“ in Flaschen mit $^1/_4$ Pfund Inhalt allgemein zum Ankauf und Gebrauch angeboten, mit der Bemerkung, dass die Wirkung desselben in Art und Intensität ziemlich mit der des Elaylchlorürs übereinkomme, dass er aber 20 Mal billiger sei, wie dieses, und dass man mittelst desselben jede Art von Schmerz, namentlich auch den im acuten Rheumatismus beseitigen könne, wo irgend nur Einreibungen oder Umschläge damit anzubringen seien. Diese therapeutische Bedeutung gründen die Fabrikanten insbesondere auf die angeblichen Erfolge, welche der G. M.-R. und Prof. Wunderlich in Leipzig bei seinen Versuchen damit erzielt haben soll. — Es scheint also, dass dieser Theil des amerikanischen Erdöls sich auch den officinellen Arzneimitteln anschliessen wird, und dann dürfte eine genauere Untersuchung desselben auf seine chemischen Verhältnisse wohl nicht länger mehr auf sich warten lassen.

Ausser in Nordamerika sind nun auch auf *Trinidad* unerschöpfliche Petroleum-Quellen und Seeen aufgefunden, zu deren Verwerthung an der Londoner Börse ein Prospect zu einer neuen Actien-Gesellschaft mit einem Fond von 150000 Pfund Sterling aufgelegt worden war, der grossen Anklang gefunden haben soll (Polytechn. Centralblatt 1864, S. 1320).

D. Pharmacognostische Miscellen.

Tsa-tsin ist ein in China gegen Menstruations-Stockungen und deren Folgen, namentlich Bleichsucht, so im Ansehen sehendes Heilmittel, dass es in ähnlicher Art wie der Ginseng (Jahresbericht XXII,) zu den Regalen des chinesischen Kaisers gehört, der die Erzielung und den Verkauf desselben durch Mandarinen strenge und in der Art beschränkt überwachen lässt, dass es bei Todesstrafe die Grenzen von China nicht überschreiten darf, woraus es sich leicht

erklärt; wie jetzt, im „Ausland 1864. XXXVII, 973“ geschichtlich mitgetheilt wird, dass unser ganzes bisheriges Wissen darüber nur in einzelnen (im „Scotch Magazine v. 1792“ — „Brigthon Magazine v. 1822“ — “Times v. 1830“ — „Mercure von Chile von 1840“ etc. gemachten) unvollständigen Nachrichten über die Verwendung und Werthschätzung in China bestanden hat und darauf noch wohl lange beschränkt geblieben wäre, wenn nicht der Pharmaceut O. Schmidt aus Thüringen seit 1842 in russischen Apotheken als Gehülfe immer weiter nach Osten zielend endlich zu Selensgick im asiatischen Russland ein Besitzthum zu erwerben Gelegenheit gehabt hätte, von wo aus er dann zu günstigen Zeiten eben so beschwerliche als kostspielige Speculations-Ausflüge in das chinesische Reich unternahm und bei einem derselben in der Mandschurei auf eine von einem Mandarin überwachte Pflanzung der Stamm-Pflanze von der Tsa-tsin stiess. Es gelang ihm eine Hülse davon in unbemerkter Weise zu erwischen und in seiner Kleidung versteckt über die Grenze zu entführen, und eine mit dem Samen daraus am Amur versuchte Pflanzung hatte dann einen solchen Erfolg, dass er schon 1858 eine Probe von der Tsa-tsin an den Dr. C. Schoepfer in Leipzig zu therapeutischen Versuchen senden konnte. Die Stammpflanze gehört nach O. Schmidt in der Familie der Phaseoleen der von Loureiro aufgestellten Gattung „Rhynchosia“ an, und er hat sie

Rhynchosia excavata genannt, weil sie noch keinem europäischen Botaniker bekannt geworden sein soll. Sie bildet nach ihm einen Halbstrauch, hat tief gehende *Wurzeln* und niederliegende fadige *Aeste*, entwickelt 3- bis 5-gefiederte, auf der Unterseite mit einem feinen Flaum überzogene und mit schmalen Nebenblättern unterstützte *Blätter*, einen glockigen und fast abgestutzten *Kelch*, kleine blassviolette *Schmetterlingsblumen*, deren Fahne und Flügel länger als das Schiffchen sind und welche zu 6 bis 8 eine blattwinkelständige Traube bilden, und endlich schlanke, etwas sichelförmige *Hülsen* mit 5 bis 7 etwas applattirten, aschgrauen und grubig-punktirten Samen. — Die Tta-tsin betrifft davon nur die zu einer feinen Speciesform zerschnittenen und getrockneten Blätter, die wir also

Folia Rhynchosiae excavatae nennen können. Eine davon mir vorliegende Probe davon ist noch schön grün, schmeckt sehr widrig und riecht eigenthümlich aromatisch.

Schon die ersten Curen hatten einen solchen Erfolg, dass Schöpfer sogleich eine grössere Menge der Tsa-tsin von O. Schmidt bezog, um damit selbst weitere Anwendungen zu machen und anderen Aerzten davon etc. mitzutheilen, in Folge dessen er seit December 1863 bis Juli 1864 schon 653 Dosen abgesetzt hatte und dieselbe überall, wo Anwendung davon gemacht worden war, auch in Apotheken vorräthig gehalten wurde, und dass Schöpfer, nachdem ihm aus seiner und Anderer Praxis in 137 Fällen 124 mit einem merkwürdig glücklichen Erfolge gemachten Anwendungen bekannt geworden waren, die Tsa-tsin für ein wahres Specificum gegen Menstruationsstörungen erklären und der allgemeinen Beachtung empfehlen zu müssen glaubt. Für die Cur wird ein durch ein paarmaliges Aufkochen mit Wasser und Coliren bereiteter Auszug aus der Tsa-tsin verwandt, zunächst von $1/3$ Drachma derselben, dann, wenn am folgenden Tage noch keine Heilung erfolgt ist, von 1 Drachma und am dritten Tage noch einmal von 1 Drachma. Die Wirkung wird durch etwas Kamillenthee sehr unterstützt. Selten ist die zweite und sehr selten die dritte Dose erforderlich. Mit 1 Unze der Tsa-tsin, welche sich im Uebrigen ganz unschädlich gezeigt hat, würden also jedenfalls wenigstens 3 Curen gemacht werden können.

Nach dem „Ausland“ ist die Tsa-tsin bereits bei den Hrrn. Rüdiger & Schrader in Magdeburg und den Apothekern Junius in Quedlinburg, Riedel in Berlin und Scharlock in Graudenz käuflich zu haben, und Dr. Schöpfer in Leipzig offerirt 1 Unze von der Tsa-tsin mit 8 gedruckten Gebrauchsanweisungen für 1 Thaler, in welchen letzteren sich auch die Bemerkung findet, dass der Gewinn aus dem Verkauf unverkürzt dem Apotheker O. Schmidt zugehe, um damit diesen für seine Nachforschungsreisen in China zu unterstützen, von denen noch Vieles zu erwarten sei, indem es demselben jetzt schon wieder gelungen sei, uns den Gebrauch des

Ying-kuei-tsum, einer Mischung von verschiedenen Kräutern und Wurzeln, und der

Scheu-fu, der pulverisirten Wurzel einer Scitaminee, als zwei specifischen Mitteln gegen Epilepsie zugänglich zu machen, worüber er nach hinreichend sicher erzielten Resultaten ein Weiteres berichten werde.

Lecythis urnigera. Ueber diesen, der Familie der Myrtaceen angehörigen schönen Baum, der in *Brasilien* Sapucaja genannt wird, und die davon in Brasilien als Heilmittel gebräuchlichen Theile gibt Peckolt (Archiv der Pharmac. CXIX, 82 — 93 und CXX, 42 — 55) ausführliche Nachrichten. Auch hat derselbe chemische Versuche über die Bestandtheile derselben angestellt und unter denselben insbesondere eine Gerbsäure unter dem Namen

Acidum lecythitannicum sehr ausführlich beschrieben, aber nicht analysirt.

Coriaria myrtifolia. Die Früchte und Blätter dieses jetzt nicht mehr officinellen Gerberstrauchs sind von Riban (Journal de Pharmac. et de Ch. XILV, 487) chemisch untersucht worden und hat derselbe darin ein neues Glucosid gefunden, welches er

Coriamyrtin nennt. Dasselbe ist nach der Formel $C^{40} H^{56} O^{16}$ zusammengesetzt und bildet farblose, geruchlose, höchst bitter schmeckende, vier- oder sechsseitige Prismen, wirkt höchst giftig und verengt die Pupille im Auge: durch die letztere Wirkung scheint es also das viel kostspieligere Physostigmin (S. 114) ersetzen und verdrängen zu können. Die angeblich ganz dem Salicin analoge Verwandlung des Coriamyrtins in Zucker etc. etc. ist nicht speciell vorgelegt werden. — Sehr giftige Wirkungen werden auch von der

Coriaria ruscifolia L. in den Medic.-chirurg. Monatsheften 1864, S. 6 von Dr. Lauder-Lindsay mitgetheilt, welche Pflanze auf Neu-Seeland unter dem Namen

Tutu-Gift oder *Tootgift* bekannt ist. Vielleicht enthält sie auch jenes Coriamyrtin, und insbesondere sind es die Samen, welche in den den Brombeeren ähnlichen Früchten vorkommen, aber auch die jungen den Spargeln ähnlichen Schösslinge, welche so giftig wirken. — Die der Coriaria sarmentosa zugeschriebenen giftigen Wirkungen könnten mäglicherweise auch von dieser C. ruscifolia beobachtet worden sein. Nach einer Mittheilung von Lindsay im „Pharm. Journ. and Transact. V, 371" ist nämlich „Coriaria ruscifolia L." und „Cor. sarmentosa Forst." einerlei Pflanze.

Vicia Faba. Die in dem verflossenen Jahre durch alle Zeitungen etc. die Runde gemachte Proclamation einer

Wunderbohne von Xavaoë hat sich als ein Betrug aufgeklärt. Man sollte nämlich dieselbe von Hrn. Kaibs in Berlin, 12 Stück für 1 Rthlr, beziehen können; dieselbe sollte angeblich perennirend sein, im Winter ausdauern, vom zweiten Jahre an Blüthen und Früchten tragen, alle Jahre 2 Erndteu gewähren, zweimal im Jahre, im Herbst und im Frühjahr eingepflanzt werden können, die feinste, nahrhafteste und fruchtbarste Bohne sein etc. Nach Bouchè, de Bary und Kolb (Botanische Zeitung XXII, 256 und 272) betrifft sie aber nur eine von den mehreren bekannten Varietäten von Vicia Faba.

II. Pharmacie.

B. *Pharmacie der unorganischen Körper.*

1. Elektronegative Grundstoffe und deren Verbindungen unter sich.

Sulphur s. **Sulfur. Schwefel.**

Im Archiv der Pharmacie CXVIII, 247, sucht Geiseler die Frage zu entscheiden, ob der Schwefel im lateinischen *Sulphur* oder *Sulfur* geschrieben werden müsse. Die Geiseler zu Gebote stehenden Wörterbücher erkennen beide Schreibweisen für gleichberechtigt an, Plinius schreibt überall „Sulphur", und wie beide Namen sehr ungleich gebraucht werden, ist bekannt. Nun aber weist Geiseler nach, dass *„Sulfur"* nur als die richtige Schreibweise anerkannt werden kann.

Die lateinische Sprache hat nämlich ursprünglich kein *ph*, sondern nur ein *f*. Die Aussprache beider ist jedoch ganz verschieden, wie ausdrücklich von den Alten überliefert ist. Das griechische φ wird mit geschlossenen Lippen und fast wie unser *pf* gesprochen, das lateinische *f* aber mit nicht geschlossenen Lippen (non fixis labris pronuncianda — *Quintilian* und *Priscian*). Wie das Lateinische selbst die griechischen Aspirata nicht kennt, weil der Römer die entsprechenden Laute nicht hatte, so kannte auch der Grieche nicht das lateinische *f*. Daher neckte Cicero einen Griechen, der den ersten Buchstaben des lateinischen Namen Fandanius nicht aussprechen konnte (vergl. Quintilian), weil er ein griechisches φ statt des lateinischen *f* sprach. Erst zu Cicero's Zeiten begann man in den aus dem Griechischen abgeleiteten Wörtern *ph*, th, ch zu gebrauchen und fügte diese Zeichen dem lateinischen Alphabete an.

Da nun der Schwefel nicht erst aus Griechenland oder sonst fremdher in Italien eingeführt und bekannt wurde, vielmehr Italien und namentlich Sicilien überreich an Schwefel ist, die Bezeichnung „Sulfur" dafür auch nicht aus dem Griechischen entlehnt ist, indem der Schwefel im Griechischen θεῖον, θήϊον heisst, so ist es klar, dass „Sulfur" als ein echt italienisches und altlateinisches Wort nicht mit dem griechischen *ph* geschrieben werden darf, sondern mit dem lateinischen *f*, wofür auch die Ableitung von der sanskritischen Bezeichnung für Schwefel: Çulv-âri (Feind des Kupfers) spricht, denn das sanskritische *v* kann wohl in das lateinische *f*, aber niemals in das griechische *ph* übergehen.

Arsenicum. Arsenik.

Acidum arsenicosum. Die Löslichkeit der *arsenigen Säure* in Alkohol von verschiedener Stärke und bei verschiedenen Temperaturen ist von Girardin (Journ. de Pharmac. et de Ch. XLVI, 269) genau erforscht worden. Von der *opaken* arsenigen Säure lösen auf 100 Theile Alkohol von

	bei + 15⁰.	Beim Siedpunkt
56 Proc.	1,680	4,895 Theile
79 „	1-430	4,551 „
86 „	0,715	3,197 „
100 „	0,025	3,402 „

Die Löslichkeit darin ist also um so geringer, je stärker der Alkohol. Von der *glasigen* arsenigen Säure dagegen lösen auf 100 Theile Alkohol von

	bei + 15⁰
56 Proc.	0,504 Theile
79 „	0,540 „
84 „	0,565 „
88 „	0,717 „
100 „	1,060 „

Die Löslichkeit derselben in Alkohol ist also durchweg geringer, wie die der opaken, aber sonderbar umgekehrt um so grösser, je stärker der Alkohol.

Toxicologisches für Arsenik. In Rücksicht auf die bei gerichtlichen chemischen Untersuchungen wohl nicht selten entstehende Frage, ob die organischen Untersuchungs-Objecte durch Fäulniss oder Gährung einen vermutheten Gehalt am Arsenik verloren haben könnten, scheint mir der folgende Versuch von Kletzinsky (N. Jahrbuch der Pharmac. XXII, 267) eine sehr wichtige Bedeutung zu haben:

Derselbe vermischte nämlich eine Lösung von 30 Theilen Rohrzucker zur Buttersäure-Gährung mit verrottetem Käse, der vorher mit arsenigsaurem Kalk gut abgerieben war, und setzte die Mischung einer Temperatur von + 30⁰ aus. Nach 48 bis 50 Stunden trat eine reichliche Entwickelung von Arsenikwasserstoffgas auf, die längere Zeit anhielt, und auch bei jener Buttersäure-Gährung eintrat, welche in Milchsäure-Lösungen beim Eintragen von sogenannten Saitlingen verläuft, wenn man dabei arsenige Säure zusetzt. Den Process stellt Kletzinsky in folgender erklärender Weise vor:

$$\left.\begin{array}{c} {}_3C^{12}H^{24}O^{12} \\ \hline {}_2Ca\,\ddot{A}s \end{array}\right\} = \left\{\begin{array}{l} {}_2AsH^3 \\ {}_{12}\,\ddot{C} \\ {}^2\dot{C}a + C^{18}H^{14}O^3 \end{array}\right.$$

Wenigstens folgt daraus, dass die arsenige Säure die Buttersäure-Gährung wohl etwas verzögert, aber nicht verhindern kann, und dass sie sich im Verkehr damit in Arsenikwasserstoffgas verwandelt und als solches mit der Kohlensäure weggeht. Inzwischen fand Kletzinsky in dem ausgegohrenen Rückstande noch einen Rest von Arsenik, und ist er daher der Ansicht, dass bei der Gährung derselbe nie ganz weggeführt werde. (Aber in dieser Beziehung dürfte es sich wohl immer darum handeln, wie viel Arsenik vorhanden ist, und mir will es scheinen, wie wenn die Buttersäure-Gährung auf Kosten von vorher erzeugter Milchsäure ganz normal verliefe, und dass es der dabei bekanntlich frei auftretende Wasserstoff sei, welcher sich im Statu nascenti mit der arsenigen Säure in Wasser und in Arsenikwasserstoffgas verwandele, dass also das Arsenik in Gestalt desselben nur dann weggeführt werde, wo Verwesungen und Gährungen vorgehen, bei denen an und für sich Wasserstoff ausgeschieden ist, die Verflüchtigung des Arseniks also nur eine sehr beschränkte sein dürfte, was meiner Ansicht nach sehr wichtig zu verfolgen sein würde. Denn dass dieses nicht in allen Fällen stattfindet, kann ich durch einen vor mehreren Jahren gemachten Versuch darlegen, wo ich etwa ½ Pfund Blut mit 1 Milligramm arseniger Säure im Verkehr mit der Luft und unter zeitweiligem Zusatz von Wasser 1 Jahr lang hatte faulen lassen, und konnte ich dann doch noch leicht das Arsenik in der faulen Masse auffinden.

Stibium. Antimon.

Tartarus stibiatus. Die Angabe von Bucholz, dass eine Lösung von *Brechweinstein* im Sieden noch Antimonoxyd auflöse und damit je nach den Umständen mehr oder weniger von einer basischen Verbindung hervorbringe, welche sich beim Erkalten in Nadeln abscheide und sich beim Wiederauflösen in Wasser in richtigen Brechweinstein und in zurückbleibendes Antimonoxyd spalte, war bekanntlich schon von Soubeiran & Capitaine für unrichtig erklärt worden, aber da diese Erklärung keine Beachtung oder kein Vertrauen gefunden hatte, so ist die Angabe einer neuen experimentellen Prüfung von Kemper (Archiv der Pharmac. CXVII, 27) unterworfen worden, zumal auch die Hannöverische Pharmacopoe 4 Theile Antimonoxyd mit 5,2 Theilen Weinstein zu behandeln fordert, bei welchem Verhältniss, wenn Bucholz's Angabe richtig ist, der erzielte Brechweinstein jedenfalls eine geringe Beimengung von der basischen Verbindung erhalten müsste. Kemper hat nun gefunden, dass man den Weinstein selbst mit der doppelten Menge von Antimonoxyd, als zur Verwandlung in Brechweinstein erforderlich ist, und zwar sowohl mit wenig als auch mit viel Wasser behandeln kann, ohne dass etwas von jener basischen Verbindung entsteht. Bei der Bereitung des Brechweinsteins hat also ein Ueberschuss von Anti-

monoxyd keinen Nachtheil für die richtige Beschaffenheit desselben, während natürlich bei zu wenig Antimonoxyd dem Brechweinstein unveränderter Weinstein beigemengt bleiben würde.

Durch eine lange Reihe von Versuchen ist auch Rieckher (N. Jahrbuch für Pharmacie XXII, 193—240) zu demselben Resultat gekommen, wie Kemper, indem derselbe gefunden hat, dass der Brechweinstein, auf welche Weise derselbe auch dargestellt worden sein mag, also auch mit überschüssigem Antimonoxyd, so bald nur kein Weinstein darin unverändert übrig geblieben und keine ihn verunreinigende Materialien angewandt worden sind, stets eine gleiche Zusammensetzung hat, nämlich $= (\dot{K} + C^4 H^4 O^5) + (\dddot{S}b + C^4 H^4 O^5) + \dot{H}$, welches Resultat also die Angaben von Dumas und Piria bestätigt, während Wallquist darin 2 Atome Krystallwasser gefunden zu haben angibt. Das eine Atom Krystallwasser gibt Rickher zu 2,69 Procent vom Brechweinstein an, und es geht bekanntlich bei $+ 100^0$ schon völlig daraus weg, aber theilweise unter Verwitterung auch schon bei gewöhnlichen Temperaturen und wenn man den Brechweinstein aus seiner Lösung in Wasser durch Alkohol ausfällt, indem Rickher einen so mit Alkohol gefällten Brechweinstein nicht wasserfrei, sondern nur um 1 bis $1^1/_2$ Procent an Wasser ärmer fand. (Bedeutend wirksamer kann daher ein so gefällter Brechweinstein wohl nicht sein, wenn man ihn innerlich anwendet, aber in Salben dürfte er doch wohl um Vieles weniger wirken, als der Brechweinstein mit seinem richtigen Gehalt an Wasser.)

Rieckher hat ferner durch Versuche mit mehreren anderswoher bezogenen und unreinen und überhaupt nicht richtig beschaffenen Proben von Brechweinstein gezeigt, dass sie durch Auflösen in 16 Theilen kaltem Wasser und Krystallisirenlassen zu einem brauchbaren Präparat umgearbeitet werden können. (Richtig berechnet würde der Brechweinstein seine Bestandtheile nach folgenden Procenten enthalten:

Kali	14,15
Antimonoxyd	43,47
Weinsäure	39,68
Wasser	2,70,

womit auch Rieckher's analytische Resultate sehr nahe übereinstimmen.

Ueber ein von Stenhouse entdecktes eigenthümliches Verhalten des Brechweinsteins gegen gewisse organische Basen werde ich weiter unten bei diesen im Allgemeinen berichten.

Chlorum. Chlor.

Acidum muriaticum. Janota (Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins II, 175) macht darauf aufmerksam, dass die aus Fabriken bezogene *Salzsäure* auch Schwefelwasserstoff enthalten könne, und er leitet diesen Gehalt davon ab, dass man sie aus Kocksalz und Schwefelsäure in bleiernen Kammern darstelle, wobei zuweilen die Bildung von Schwefelwasserstoff stattfinde, der von der Salzsäure absorbirt werde (diese Quelle des Schwefelwasserstoffs ist nicht klar; vielmehr dürfte die Salzsäure mit Arsenikhaltiger Schwefelsäure destillirt, das Arsenik aus jener durch Schwefelwasserstoff ausgefällt und von diesem ein Ueberschuss darin geblieben sein).

Eine Probe, welche Janota zu untersuchen Gelegenheit hatte, enthielt so viel Schwefelwasserstoff, dass sie stark danach roch, durch daraus ausgeschiedenen Schwefel milchig trübe erschien und selbst gelben Schwefel absetzte.

Carbonicum. Kohlenstoff.

Superchloridum carbonicum sulphurosum. Chloridum Methylii trichlorati sulphurosum; Methylium terchloratum sulfuroso-chloridum; Carrboneum perchloratum sulfurosum $= C^2 Gl^4 S^2 O^4$ oder $C^2 Gl^4 + 2\ddot{S}$. Dieser 1845 von Kolbe entdeckte und *schwefligsaures Kohlensuperchlorid* genannte, aber seitdem auch in rationeller Beziehung anders zusammengesetzt erachtete und danach auch mit dem jetzt gebräuchlichen Namen „*Trichlormethyl-schwefligsaures Chlorür*" bezeichnete Körper scheint wirklich auch als Heilmittel eine Bedeutung erlangen zu wollen, indem Bernatzik (Wittstein's Vierteljahresschrift XIII, 540) die Anwendungen mittheilt, welche Prof. Körner in Innsbruck davon gegen Morbus Brightii mit Erfolg gemacht hat.

Für die Bereitung gibt Bernatzik das lange bekannte Verfahren von Kolbe an, aber Vorwerk (N Jahrbuch der Pharmac. XXII, 135) hat dasselbe für die Praxis sehr verbessert, worauf oder auf meinem grösseren Bericht ich hier hinweise. Die Eigenschaften des Präparats sind folgende:

Das schwefligsaure Kohlensuperchlorid bildet eine weisse, krystallinische, undurchsichtige, schneeartige Masse, welche in verschlossenen Gefässen ähnlich wie Campher sublimirt und sich dabei zu kleinen, farblosen, durchsichtigen, glänzenden, rhombischen und sechsseitigen Tafeln verdichtet. Es riecht eigenthümlich, reizt die Augen zu Thränen und erregt beim Einathmen grösserer Mengen ein unerträgliches Kratzen im Schlunde. Es ist unlöslich in Wasser und Säuren, aber leicht löslich in Alkohol, Aether und Schwefelkohlenstoff. Es schmilzt bei $+ 135^0$, siedet bei $+ 170$, sublimirt unverändert, und lässt sich auch mit Wasser abdestilliren. Die Lösung in Alkohol wird durch salpetersaures Silberoxyd

kaum getrübt, aber beim Stehen scheidet sich allmählig Chlorsilber ab. Es reagirt neutral, aber nach dem Befeuchten mit Wasser röthet es Lackmuspapier, weil es sich mit dem Wasser langsam in Salzsäure, schweflige Säure, Schwefelsäure und Kohlensäure verwandelt, wesshalb es auch bei der Bereitung nicht zu lange mit dem Wasser im Verkehr gelassen werden darf, wenn man keinen Verlust haben will, auch muss es desswegen beim Aufbewahren durch einen luftdichten Verschluss gegen Feuchtigkeit der Luft geschützt werden. Mit Alkalien bildet es einerseits Alkalichlorüre und anderseits trichlormethylschwefligsaure Salze, welche letztere farblos, geruchlos und krystallisirbar sind, und einen eckelhaften beissenden Geschmack haben.

Aqua Amygdalarum amararum concentrata. Ueber das *Bittermandelwasser* sind von Mohr (Buchn. N. Repert. XII, 530—545), Souchay (Zeitschrift für analyt. Chemie. II, 173), Rieckher (N. Jahrbuch der Pharmac. XXII, 17—36) St . . . (Schweiz. Wochenschrift der Pharmac. 1864, S. 145) und von Peltz (Pharmac. Zeitschrift für Russland III, 7) so umfangreiche Abhandlungen mitgetheilt worden, dass ich hier um so mehr nicht speciell darüber referiren kann, weil der eben so interessante als wichtige Inhalt derselben die practischen Darstellungs-Verhältnisse des Präparats betreffen. Ausser in jenen Abhandlungen können sie auch in meinem grösseren Jahresberichte zusammengestellt nachgelesen werden.

Aqua Laurocerasi. Bekanntlich hat man das *Kirschlorbeerwasser* aus den neueren Pharmacopoeen zu verbannen angefangen, theils weil man die Ueberzeugung erlangt zu haben glaubt, dass das Wasser unter allen Umständen zu wenig Blausäure enthalte und in diesem Gehalt höchst veränderlich sei, und theils weil die zu seiner Bereitung nöthigen frischen Blätter nicht immer und nicht allerwärts zu bekommen sind.

Diese letztere Veranlassung zum Verbannen ist bekanntlich eben so begründet als wohl niemals beseitigungsfähig, und neue practische Erfahrungen von Flückiger (Schweiz. Wochenschrift für Pharmac. 1863, S. 272) und von Vock (das. 1864, S. 309) weisen zwar aus, dass das Wasser, wenn man davon aus den Blättern eine denselben gleiche Menge abdestillirt, sehr und dem Bittermandelwasser nahezu gleich reich an Blausäure sein, aber auch im Gehalt an derselben sehr variiren kann, selbst wenn die Blätter an einerlei Ort gewachsen, aber zu ungleicher Zeit dazu eingesammelt worden sind.

Die von Beiden angewandten Blätter waren von Ralligen am Thuner See bezogen und das Wasser daraus mit Sorgfalt bereitet worden, wie schon erwähnt zu 1 Pfund aus jedem Pfund Blätter, und Flückiger hat seit 10 Jahren gefunden, dass dasselbe 0,08 bis 0,2 und im Durchschnitt 0,12 Procent Blausäure enthalten kann. Es ist also nicht bloss der Standort, sondern auch der alljährliche klimatische Wechsel, welcher die Erzeugung von Blausäure etc. in dem Kirschlorbeerbaum bedingt.

Vock destillirte 120 Pfund aus derselben Quelle Mitte Juli 1864 bezogene frische schöne Blätter in 4 Fractionen zu 30 Pfd., die beiden ersten noch am Tage des Empfangs und die beiden übrigen am folgenden Tag, und er bekam also 4 Mal 30 Pfund Wasser, worin er der Reihe nach

0,149 0,151 0,150 0,149

Procent Blausäure fand (wonach man als Mittelzahl 0,15 Procent und nach den Vorschriften, welche 3 Pfund Wasser von 2 Pfund Blättern abzudestilliren fordern, 0,1 Proc. annehmen kann.

Weichen davon nun auch schon die Resultate von Flückiger mehr oder weniger ab, so ist dies noch ungleich viel mehr der Fall mit denen, welche Adrian (Jahresber. XXII, 121) mit Blättern aus einer anscheinend noch günstigen Weltgegend, nämlich aus Nizza und Caen bekam. Der Gehalt kann also wohl dem des Bittermandelwassers sehr nahe kommen, aber man hat ihn nicht in der Gewalt.

Aus Blättern, welche 5 Wochen später, also in der zweiten Hälfte vom August, ebenfalls aus Ralligen bezogen worden waren, bekam Vock ein Kirschlorbeerwasser, welches selbst 0,172 Procent (mithin reichlich so viel wie Bittermandelwasser) Blausäure enthielt.

Aqua foliorum Persicae vulgaris. Nachdem Reinsch, wie ich im Jahresberichte XXII, mitgetheilt habe, bereits nachgewiesen hatte, dass man durch Destillation der *Blätter* von Persica vulgaris mit Wasser ein an Blausäure und Bittermandelöl reichlich so starkes Destillat erzielen kann, um dasselbe sehr gut an die Stelle des nicht allerwärts darstellbaren

Aqua Laurocerasi setzen zu können, liefert er jetzt (N. Jahrbuch der Pharmacie XXI, 200) noch weitere Erfahrungen und Ansichten darüber, welche ihn zu der Ueberzeugung führen, dass die meisten Apotheker in Zukunft ihren Bedarf an Kirschlorbeerwasser nun wohl aus Pfirsichblättern bereiten würden, um so mehr, da sich der Pfirsichbaum allenthalben leicht und billig fortpflanzen lasse und er auch gegen starke Winterkälte sehr unempfindlich sei. Dabei empfiehlt Reinsch, den Pfirsichbaum allemal im Herbst stark zu beschneiden, weil er darauf im Frühjahr um so mehr Blüthen und Früchte (nicht auch Blätter?) entwickele.

Bei diesen neuen Nachforschungen hat Reinsch gefunden, dass die Blätter das stärkste Wasser liefern, wenn sie völlig ausgewachsen sind und vom Anfange bis Mitte October von selbst abzufallen anfangen, wodurch wiederum noch der Vortheil erreicht wird, dass man dem Baum die Blätter nehmen kann, ohne ihn in seiner Vegetation zu stören. 6 theilweise erst in demselben Jahre angepflanzte Bäume lieferten am 11. October 13 Pfund Blätter, wovon Reinsch $2^1/_2$ Pfund im Mörser zu Brei zerstampfen, dann in einer kupfernen Blase, worin etwas Stroh eingelegt war, mit der nöthigen Menge von Wasser 36 Stunden lang maceriren und dann destilliren liess. Das anfangs milchig übergehende Wasser schied etwa $^1/_2$ Drachme Oel ab, was sich aber in dem nachfolgenden Wasser theilweise wieder auflöste, und als 2 Pfund Wasser davon übergegangen waren, gab jede Unze desselben 3 Gran Cyansilber, so dass es nun also selbst eben so stark war, wie meist das Bittermandelwasser verlangt wird. Nach jenen 2 Pfund wurde noch 1 Pfund Wasser nachdestillirt, welches für jede Unze noch 1,2 Gran Cyansilber lieferte. Ein aus Pfirsich-Blättern bereitetes Wasser soll er angenehmer riechen, wie Kirschlorbeer- oder Bittermandelwasser.

2. Elektropositive Grundstoffe (Metalle) und alle ihre Verbindungen.

Natrium. Natrium.

Natron causticum. Nachdem das *Natron-Hydrat* = $\dot{N}a\dot{H}$ eine immer ausgedehntere, namentlich das theurere Kalihydrat ersetzende technische Anwendung gefunden hat und dazu fabrikmässig im Grossen dargestellt wird, fangen auch Verfälschungen damit an aufzutauchen, und so theilt Reichardt (Polyt. Centralblatt 1864, S. 1244) die Analyse eines solchen Fabrikats mit, welches in Jena das Pfund für 3 Ngr. verkauft wurde, äusserlich schön weiss und auf dem Bruch glänzend und krystallinisch war, aber bei der Analyse nach Procenten

Natronhydrat ($\dot{N}a\dot{H}$)	53,330
Chlornatrium	33,280
Wasser	10,500
In Wasser unlösliche Theile	1,235

herausstellte, also etwa $^1/_3$ Kochsalz und $10^1/_2$ Procent Wasser enthielt. Ich theile dieses Resultat mit, um darauf aufmerksam zu machen, wie man danach jedes Mal ein solches Product zu prüfen hat, namentlich wenn davon eine pharmaceutische Anwendung zu machen beabsichtigt werden sollte.

Natron nitricum. Die Löslichkeit des *salpetersauren Natrons* in Wasser ist von Maumené (Compt. rend. LVIII, 81) genau geprüft worden. Das Salz wurde dazu durch Schmelzen völlig entwässert, und davon lösten dann 100 Theile Wasser

Bei 0° C.	70,94 Theile
10°	78,57 „
20°	87,97 „
30°	98,26 „
40°	109,01 „
50°	120,00 „
60°	131,11 „
Bei 70° C.	142,31 Theile
80°	153,72 „
90°	165,55 „
100°	178,18 „
110°	194,26 „
119°,4	213,43 „

Diese Resultate stimmen also nicht ganz mit denen von Poggiale (Jahresber. IV, 94) überein.

Ammonium. Ammonium.

In den Jahresberichten XV, und XIX, ist angeführt worden, wie der *Ammoniakliquor* seit einigen Jahren direct aus dem Gaswasser der Leuchtgas-Fabriken gewonnen wird, und wie ein so hergestellter Liquor einen organischen Körper enthalten könne, in Folge dessen derselbe nach dem Sättigen mit Säuren, besonders mit Salzsäure und Salpetersäure allmälig eine rothe Farbe annehme, und welchen Waltl für Pyrrol erklärte, während Mazade darin Schwefelcyanammonium gefunden haben wollte.

Lehmann (Archiv der Pharmac. CXIX, 239) erklärt den Körper, welcher nach dem Sättigen des Ammoniakliquors mit Säuren die rothe Farbe begründet, nun für *Anilin.* Die Färbung ist lebhaft rosenroth, wenn man den Liquor mit Salpetersäure übersättigt und um so dunkler, je mehr bei dem Uebersättigen eine Erhitzung des Gemisches verhindert wird. Setzt man daher die Salpetersäure in kleinen Portionen nach einander zu und kühlt man dabei jedes Mal wieder gut ab, so erhält man eine mehr rothe als Rosa-Färbung. Die Färbung tritt auch ein, wenn man den Ammoniakliquor zur Bereitung von

Liquor Ammonii acetici mit concentrirtem Essig sättigt.

Mit dem nach den Vorschriften der Pharmacopeen aus Salmiak und Kalk dargestellten Ammoniakliquor tritt nach dem Sättigen mit Säuren eine solche Färbung nicht ein.

Da das Anilin auf den lebenden Organismus bekanntlich sehr nachtheilig einwirkt, so hält

Lehmann einen damit verunreinigten Ammoniakliquor unbedingt für verwerflich und er fordert daher, dass jeder Pharmaceut einen eingekauften Liquor vor der Anwendung erst jedes Mal genau darauf prüfe. — Wahrscheinlich ist das Anilin auch in

Ammonium muriaticum enthalten, welches, wie schon in den Jahresberichten XV, und XXIII, angeführt worden ist, seit einigen Jahren aus dem Gaswasser der Gasfabriken dargestellt wird, häufig aber mit etwas organischer Substanz verunreinigt ist, welche jedoch ausser Anilin auch noch andere brenzliche Producte betreffen kann. Nach dem Verfahren, wie wir es jetzt in Muspratt's technischer Chemie beschrieben lesen, kann auch wohl der dabei erhaltene Salmiak nicht ganz rein ausfallen, wiewohl dieses davon doch angegeben wird. Das Gaswasser wird nämlich mit ungelöschtem Kalk in einem Dampfkessel zum Sieden erhitzt und der daraus abdestillirende starke Ammoniak-Liquor in einem abgekühlten Schlangenrohr verdichtet, aus welchem die sich nicht verdichtenden brennbaren Gase, wie z. B. Schwefelwasserstoff, durch ein Rohr in den Feuerraum des Dampfkessels geführt werden, um darin mit zu verbrennen, während der verdichtete Liquor in Salzsäure tropft, bis diese dadurch völlig zu Salmiak gesättigt worden ist, von dem man in dieser Weise schon sogleich eine sehr concentrirte Lösung erhält, die dann krystallisiren gelassen wird.

Die Production des Salmiaks in dieser Art ist sehr bedeutend, obschon in allen Gaswerken noch nicht im Betriebe. Wie viel Salmiak z. B. in Hamburg gewonnen wird, habe ich nach Nöllner im Jahresberichte XV, 88, bereits angegeben, und nach Muspratt sollen in sämmtlichen Gaswerken von London allein alljährlich aus 840,000 Tonnen Steinkohlen 37 Millionen Pfund Gaswasser gewonnen und zu Salmiak, Ammoniak-Liquor etc. verwerthet werden.

Ammonium uricum. Zwischen Harnsäure und Ammonium-Oxyd existiren nach Maly (Journal für practische Chemie XCII, 10) die folgenden 3 Verbindungsstufen:

1. *Neutrales harnsaures Ammoniumoxyd* $= \dot{N}H^4 + C^{10}H^6N^4O^5$. Maly nimmt dieses Salz für ein saures an, weil er, wie Andere die Harnsäure als eine zweibasische Säure betrachtet, aber eine Verbindung $= C^{10}H^6N^4O^5 + {}_2\dot{N}H^4$, welche dann die neutrale sein würde, vermochte er eben so wenig wie früher Bensch darzustellen, so dass sie also nicht zu existiren scheint.

Diese Verbindung ist schon lange nur allein bekannt gewesen und beschrieben worden, und betrifft sie das officinelle Präparat (Jahresber. XI, 93).

2. Zwei Drittel harnsaures Ammoniumoxyd $= {}_3\dot{N}H^4 + {}_2C^{10}H^6N^4O^5$ wird erhalten, wenn man die Harnsäure mit dem Ammoniakliquor bis nicht zur völligen Auflösung kocht, nun abfiltrirt und das Filtrat ohne Zusatz von Salzsäure erkalten lässt, wobei es sich langsam aber reichlich als ein weisses amorphes Pulver absetzt, welches nach dem Trocknen viel schwerer in Wasser löslich ist, als frisch nach seiner Ausscheidung, und Ammoniak scheint die Löslichkeit darin nicht zu vermehren.

3. *Dreiviertel harnsaures Ammoniumoxyd* $= {}_4\dot{N}H^4 + {}_3C^{10}H^6N^4O^5$ wird erhalten, wenn man, wie bei 2 die Harnsäure mit Ammoniak-Liquor kocht, filtrirt und bis zu $+ 50^0$ erkaltet mit Alkohol versetzt. Es hat sich dann nach 24 Stunden reichlich und schon mit blossen Augen erkennbar krystallinisch abgeschieden. Unter einem Mikroscop erscheint es als feine weisse Nadeln, die entweder isolirt sind oder auch wohl zierlich garbenförmige Bündel bilden. Es löst sich in kaltem Wasser merklich, in heissem Wasser dagegen leicht, aber nicht in Alkohol-haltigem Wasser.

Magnesium. Magnesium.

Magnesia sulphurica. Zur Prüfung der *schwefelsauren Talkerde* auf schwefelsaures Kali oder Natron gibt Hager (dessen Pharmac. Centralhalle V, 10) das folgende Verfahren an: Etwa 15 Gran des Salzes werden mit 30 Gran kohlensaurem Baryt zusammengerieben, die Mischung in einem Kolben mit 300 Gran reinem Wasser 6 bis 8 Minuten lang unter öfterem Durchschütteln gekocht, die Flüssigkeit nach dem Erkalten abfiltrirt, und das Filtrat mit Chlorbarium oder salpetersaurem Baryt versetzt: entsteht ein Niederschlag oder eine Trübung, die durch Salpetersäure wieder verschwinden, so enthält das Bittersalz entweder schwefelsaures Kali oder Natron. Verschwindet der Niederschlag oder die Trübung durch Salpetersäure nicht vollständig, so war das Kochen mit dem kohlensauren Baryt nicht vollendet worden, was sich also dadurch controliren lässt, und was zum Zweck hat, die Schwefelsäure aller vorhandenen Basen als schwefelsauren Baryt auszufällen und dafür dieselben in kohensaure Salze zu verwandeln, von denen das lkhlensaure Kali oder Natron gelöst bleiben uod den in Salpetersäure löslichen Niederschlag mnt Chlorbarium oder salpetersauren Baryt hervorbringen. Das Verfahren ist einfach und

gut, und zum weiteren Verfolgen könnte man auch durch Verdunsten der Flüssigkeit kohlensaures Kali oder Natron vor Augen legen.

Ferrum. Eisen.

Crocus Martis aperitivus. Dass dieser sogenannte *Eisensafran* nach den dafür vorliegenden Bereitungs-Vorschriften, zufolge welcher man eine Lösung von Eisenvitriol mit kohlensaurem Natron fällen, den Niederschlag auswaschen und trocknen soll, keine constante Beschaffenheit haben und nur aus sehr veränderlichen Mengen von Eisenoxydhydrat und kohlensaurem Eisenoxydul bestehen kann, ist längst bekannt, denn wenn auch alle Forderungen der Vorschrift regelrecht in der Kälte etc. ausgeführt werden, so ist doch die Menge welche sich von dem anfänglich gefällten kohlensauren Eisenoxydul unter Verlust der Kohlensäure in Eisenoxydhydrat verwandelt sehr ungleich abhängig von der Masse, die man bearbeitet, von der Art und Dauer des Waschens, Trocknens Aufbewahrens etc.

Lalieu (Journ. de Pharm. d'Anvers. XIX, 472) hat nun durch Prüfung von 10 Proben des Eisensafrans aus dem Handel und 12 Proben des selbst mit ungleicher Sorgfalt bereiteten Eisensafrans gezeigt, wie der des Handels, für den man ihn sorgenlos darstellt, wohl durchgängig als verwerflich angesehen werden kann, und wie es gut bereitet beschaffen sein kann, vorausgesetzt dass der Gehalt an kohlensaurem Eisenoxydul und an Wasser den Werth desselben als Heilmittel bestimmt.

Die käuflichen Sorten besassen alle Uebergänge von braungelb bis ziegelroth, enthielten entweder gar kein Eisenoxydul und Kohlensäure oder das erstere nur bis 1,92 und die letztere nur bis zu 2,3 Procent, so wie 1,8 bis 15,33 Proc. Wasser.

Die Farbe der selbst bereiteten Proben waren meist mehr ocher- oder lehmfarbig, enthielten bis zu 5,27 Procent Eisenoxydul, bis zu 13,15 Proc. Kohlensäure und bis zu 35,25 Proc. Wasser.

Soll aber der Eisensafran möglichst richtig ausfallen, so ist es erforderlich, dass man nicht bloss kalt fällt, sondern auch dass man den Niederschlag kalt und rasch auswäscht, dass man ihn darauf nicht zu scharf presst und unter + 80° möglichst rasch trocknet.

Als eine einfache Probe eines gut bereiteten Präparats gibt Lalieu an, dass es beim Glühen mindestens 30 Procent Wasser und Kohlensäure verlieren müsse.

Offenbar ist alles dieses um so mehr zu beachten, seitdem neuere Pharmacopeen diesen Eisensafran auch als *Ferrum carbonicum* sanctionirt haben, unter welchem Namen die Aerzte doch nur ein Präparat erprobt haben, welches ohne grosse Schwierigkeiten über 88 Proc. kohlensaures Eisenoxydul enthalten kann und sollte.

Tartarus martiatus. Die Bereitung der *Stahlkugeln* auf dem von jeher vorschriftsmässigen Wege ist bekanntlich eine sehr langdauernde und eben dadurch lästige Operation, eine Abkürzung derselben aber wohl nur gestattet, wenn es gelingt, eine beschleunigende Behandlungsweise von 4 Theilen gepulverten Weinstein mit Eisenfeile aufzufinden, welche das Product doch von derselben Beschaffenheit liefert, wie sie im Jahresberichte VI, 126 und VIII, 98, durch Versuche festgestellt worden ist. Schröder (Pharmaceutische Zeitschrift für Russland III, 279) glaubt nun darin eine befördernde Behandlung gefunden zu haben, dass man jene beiden Materialien mit Wasser nur zum dünnen Brei anrührt, diesen der Temperatur des siedenden Wassers aussetzt, bis sich die Masse nicht mehr aufbläht und dieselbe dann unter häufigen Durchstechen bei gewöhnlicher Temperatur stehen lässt. Nach 24 Stunden ist die Masse bereits schwarz, klümprich und zähe geworden, und da sie dann beim Durchstechen nicht mehr zusammensinkt, so sind in ihr der Luft sehr zahlreiche Berührungspunkte dargeboten, und in 4 bis 5 Tagen ist die Masse fertig und gerade von der Consistenz, dass sich sehr gut Kugeln daraus zum weiteren Austrocknen herstellen lassen.

Dieser Vorschlag scheint in der That wirklichen Grund zu haben und jedenfalls zu verdienen, dass man ihn experimentell prüfe, da nicht speciell angegeben worden ist, wie das Product sich verhält und den Anforderungen entspricht.

Cuprum. Kupfer.

Cuprum metallicum. Zur Prüfung des *Kupfers* auf Arsenik empfiehlt Odling (Journal für practische Chemie XCI, 48) das folgende Verfahren:

Einige Grane des Metallblechs werden in feine Stückchen zerschnitten, in einer Retorte mit Salzsäure und so viel Eisenchlorid übergossen, dass doppelt so viel Eisen als Kupfer vorhanden ist, und dann bis zur Trockne destillirt. In die Vorlage hat man ein wenig Wasser gegossen, von dem die übergehende Salzsäure nebst Arsenikchlorür, wenn das Kupfer arsenikhaltig war, aufgenommen wird, und diese Flüssigkeit prüft man dann mit Schwefelwasserstoff auf Arsenik. Selbst verständlich müssen Eisenchlorid und Salzsäure, ehe man sie dazu anwendet, geprüft und von Arsenik frei befunden worden sein.

Tinctura veneris volatilis. Bekanntlich wurde diese früher gebräuchliche Tinctur auf die Weise bereitet, dass man Kupferdrehspäne mit Ammoniakliquor übergoss und in einem verschlossenen, aber viele Luft mit einschliessenden Glase 3 Tage oder so lange gelinde digeriren liess, bis sie intensiv blau geworden war.

Berthelot & P. de Saint-Gilles (Compt. rend. LVI, 1171) haben nun gezeigt, dass der Sauerstoff, welcher dabei absorbirt wird, nicht bloss das Kupfer zu Oxyd oxydirt, was sich dann in dem Ammoniak mit blauer Farbe auflöst, sondern auch Ammoniak in Wasser und salpetrige Säure verwandelt in der Art, dass alle Mal 12 Atome Kupfer mit 12 Atomen Sauerstoff, 12 Atome Kupferoxyd und daneben zugleich 6 Atome Sauerstoff mit 1 Atom Ammoniak = NH^3 ein Atom salpetrige Säure und 3 Atome Wasser hervorbringen.

Bismuthum. Wismuth.

Als Landerer (Arch. der Pharm. CXVI, 199) nämlich zur Bereitung von dem

Bismuthum subnitricum ein eingekauftes Wismuth in Salpetersäure auflösen wollte, blieb so viel Antimonoxyd zurück, dass die Verfälschung 20 bis 30 Procent betrug, und dass auch schon das metallische Wismuth dadurch ein verdächtiges Ansehen hatte. Wiewohl der Antimongehalt für diesen Endzweck gerade nicht schadet, so will man doch nicht gerne den Verlust haben.

Dieses seit allen Zeiten gebräuchliche Präparat scheint in seiner Anwendung als Heilmittel durch einen bedeutenden Concurrenten sehr beschränkt werden zu wollen, nämlich durch einen

Liquor Bismuthi, der im Englischen Handel aufgetreten und schon vielseitig in Gebrauch gezogen worden ist, zwar nicht gerade als Geheimmittel, aber doch ohne seine chemische Beschaffenheit genauer zu kennen, als dass es Wismuthoxyd, Citronensäure und Ammoniak enthält, also hauptsächlich wegen seiner Zweckmässigkeit und Wirkung.

Tichborne (Pharmac. Journ. and Transact. V, 301) hat diesen Liquor untersucht, darin angeblich Wismuthoxyd, Citronensäure und Ammoniak, dagegen keine Spur von Salpetersäure gefunden, aber wie es scheint nur den Gehalt an Wismuthoxyd bestimmt und davon für jede Drachme 1,114 Gran erhalten. In Folge dessen hat er die folgende Selbstbereitungsweise dafür angegeben:

Zunächst löst man 430 Gran metallisches Wismuth in Salpetersäure auf, fällt aus der durch Asbest filtrirten Lösung alles Wismuth als Wismuthoxydhydrat und wäscht dasselbe mit kaltem Wasser gut aus, um es dann noch feucht weiter anzuwenden. Daneben löst man 480 Gran Citronensäure in Wasser, sättigt die Lösung genau mit Ammoniak, erhitzt zum Sieden und setzt dieses Kochen fort, indem man jenes Wismuthoxydhydrat in kleinen Portionen zusetzt, bis man alles darin zur Auflösung gebracht hat. (Dabei soll sich Ammoniak entwickeln, offenbar, weil sich unter Austreiben von Ammoniak aus einem entsprechenden Theil des citronensauren Salzes citronensaures Wismuthoxyd erzeugt). Hat sich dann alles Wismuthoxyd gelöst, so soll die nun saure Flüssigkeit bis zur schwach alkalischen Reaction mit Ammoniak versetzt und mit so viel Wasser verdünnt werden, dass sie 20 Unzen beträgt oder in jeder Drachma drei Gran Wismuthoxyd enthält.

Dieser Liquor verhält sich eben so, wie der käufliche; er reagirt schwach alkalisch, schmeckt nur schwach metallisch, wird weder durch Wasser noch durch ätzendes und kohlensaures Ammoniak gefällt, aber Kali und Natron schlagen Wismuthoxyd und Schwefelammonium dagegen Schwefelwismuth daraus wieder. Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure bilden darin weisse Niederschläge, die sich sowohl in einem Ueberschuss der Säuren als auch in Ammoniakliquor auflösen.

An diese Mittheilung knüpft Schacht aus Clifton (am angef. O. p. 302) die Bemerkungen, dass er der Fabrikant dieses Mittels sei, dass er nur bei seinen Forschungen, für Bismuthum subnitricum ein zweckmässigeres Wismuthpräparat herzustellen, darauf gekommen sei und dasselbe zur Kennzeichnung „Liquor Bismuthi" genannt habe, dass es überhaupt nicht seine Absicht gewesen sei, daraus ein Geheimniss zu machen, weil eine solche Mischung ja gar zu leicht enträthselt werden könnte, sondern dass er jedem Arzt selbst mitgetheilt habe, dass es Wismuthoxyd, Citronensäure und Ammoniak und zwar von dem ersteren 1 Gran in 1 Drachma enthalte und diese Angaben auch schon vor einigen Monaten im „Lancet" mitgetheilt worden seien, dass 1 Drachma die Dose für das jedesmalige Einnehmen sei und er es daher wegen der bereits allgemeinen Verordnung nach dieser Stärke für unzweckmässig halten müsse, das Mittel nach Tichborne 3 Mal so stark herzustellen, und endlich, dass seine Bereitungsweise eine andere sei, wie Tichborne angebe.

Wie Schacht den Liquor bereitet, hat er nicht hinzugefügt, aber wahrscheinlich löst er Wismuthoxyd in überschüssiger Citronensäure und sättigt dann mit Ammoniakliquor, alle drei

Materialien so, dass das Wismuthoxyd 1 Gran in jeder Drachma des Liquors beträgt. Zu ermitteln bleibt nur das Verhältniss der Citronensäure und die Frage, ob das citronensaure Wismuthoxyd nicht ein bestimmtes Doppelsalz mit einem Theile des citronensauren Ammoniaks bildet.

Hydrargyrum. Quecksilber.

Aethiops Malouini ist nach Hager's Pharmaceutischer Centralhalle V, 36, eine getödtete Mischung von 1 Theil Quecksilber mit 2 Theilen Antimonium crudum, also von dem alten „Aethiops antimonialis" dadurch verschieden, dass es nicht, wie dieser, Schwefelquecksilber, sondern getödtetes metallisches Queksilber enthält, wiewohl unter Umständen das letztere dem Antimonium crudum auch etwas Schwefel entziehen und damit Schwefelquecksilber bilden kann.

Wie sich das *Quecksilberchlorür* in Mischungen, namentlich mit organischen Stoffen, sehr leicht in Quecksilberchlorid und in metallisches Quecksilber spaltet, zeigt aufs Neue eine Untersuchung von Claus (Annal. der Chem. und Pharmac. CXXIX, 212), welche Derselbe auf gerichtliche Requisition mit vielleicht schon mehrere Jahre alten Lang'schen Pillen ausgeführt hat, durch deren Genuss die Vergiftung von 2 Personen als möglich geschienen hatte. Diese Pillen enthalten Quecksilberchlorür (Calomel) und Claus fand darin dasselbe wenn nicht ganz so doch grösstentheils in Quecksilberchlorid (Sublimat) und in metallisches Quecksilber gespalten. — Die Resultate der Untersuchung der Lang'schen Pillen sind im Jahresberichte XX, mitgetheilt worden. —Claus macht daher auf diese leichte Spaltung des Calomels für das Verordnen desselben besonders aufmerksam, und warnt namentlich, officinelle Mischungen davon, wenn sie längere Zeit schon aufbewahrt worden waren, nicht eher anzuwenden, als bis eine Untersuchung das noch unzersetzte Vorkommen von Quecksilberchlorür darin heraus gestellt habe.

Mercurius praecipitatus albus. Nachdem Schwarzenbach das Verhalten des *weissen Präcipitats* gegen Jod mit interressanten Resultaten (Jahresbericht XXII) erforscht hatte, hat er nun auch (Wittstein's Vierteljahresschrift XII, 178) das Verhalten desselben gegen Schwefel untersucht, und während man durch dessen Einwirkung auf den Präcipitat die Bildung von Schwefelammonium, Schwefelwasserstoff, Schwefelquecksilber etc. hätte erwarten können, so wider Erwarten doch nicht, sondern die beiden Körper, welche Soubeiran unter dem Namen *Chlorschwefelammonium* beschrieben hat, einen *gelben* = $_2NH^3 + SCl$ und einen *rothen* = $NH^3 + SCl$.

Vermischt man nämlich 1 Atom (= 8 Theile) mit 2 Atomen (= 1 Theil) Schwefelblumen und erwärmt man die Mischung in einem Kolben auf + 150,⁰ so sieht man, dass sich dieselbe an einer Stelle gelb färbt und dass, wenn man das Gefäss aus der Wärme entfernt, sich purpurrothe Dämpfe so reichlich daraus entwickeln, dass sie aus der Oeffnung des Kolbens in dichten Wolken hervorströmen. Die Wechselwirkung setzt sich also von selbst durch die ganze Masse hindurch fort und ist in wenig Secunden vollendet, worauf jene beiden Körper durch einander im Halse des Kolbens sublimirt gefunden werden.

Dass aber die von Soubeiran aufgestellte Natur dieser Körper mehrseitig nicht mit Unrecht in Zweifel gezogen worden, folgt schon aus dem von Schwarzenbach vorläufig darüber mitgetheilten Verhältnissen. Wird nämlich das Gemisch derselben mit heissem Alkohol behandelt, so löst sich davon zunächst der rothe Körper mit rosenrother oder gelbbrauner Farbe auf und aus der Lösung schiessen beim Erkalten gelbe breite Krystallnadeln an, die nur gelb gefärbtes Quecksilberchlorid sind, die Lösung trübt sich mit Wasser durch ausgeschiedenen Schwefel, und durch sorgfältige Verdunstung der ursprünglichen Lösung wird der Körper als rothgelber Ueberzug des Gefässes wieder erhalten.

Was Alkohol aus dem Gemisch beider Körper nicht auflöst, löst Wasser mit goldgelber Farbe auf, enthält kein Quecksilber, und bildet bald goldgelbe Krystalle (die Schwarzenbach fraglich als Schwefelstickstoff ansieht,) auf Zusatz von Salzsäure scheidet sich rasch Schwefel ab, und salpetersaures Silber gibt einen weissen rasch schwarz werdenden Niederschlag, woraus Schwarzenbach folgert, dass die Lösung salzsaures und unterschwefligsaures Ammoniak enthalte.

C. Pharmacie organischer Körper.

1. Pflanzensäuren.

Acetum crudum. Die wohl schon allgemein bekannte Prüfung des rohen *Essigs* auf eine falsche Verstärkung durch zugesetzte Schwefelsäure, zufolge welcher man ihn zur Hälfte verdunstet, mit der 5fachen Volummenge eines 95 volumprocentigen Alkohols vermischt, die dadurch ausgefällten schwefelsauren Salze abfil-

trirt und zur Erkennung der in der Mischung aufgelöst gebliebenen freien Schwefelsäure mit salpetersaurem Baryt versetzt, ist von Girard (Schweiz. Wochenschrift für Pharmac. 1864, S. 155) auf ihre Brauchbarkeit geprüft und dabei nur dann anwendbar befunden, wenn die zugesetzte Schwefelsäure sehr bedeutend ist, aber nicht, wenn diese darin wenig beträgt, weil bei jener geringen Concentration die Flüssigkeit trotz des Alkohols möglicherweise vorhandene schwefelsaure Salze und selbst Gyps mehr oder weniger aufgelöst behält, auf welche dann der salpetersaure Baryt reagirt, und er hat sich durch eine Rei e von Versuchen mit solchen Salzen überzeugt, dass er sich in dieser Voraussetzung nicht geirrt hatte.

Will man also auf diese Weise die etwa zugesetzte freie Schwefelsäure sicher nachweisen, so muss man den Essig, namentlich zuletzt vorsichtig auf einem Wasserbade bis zur Trockne verdunsten, den trocknen Rückstand mit absolutem Alkohol ausziehen und in dem filtrirten Auszug die Schwefelsäure mit Barytsalz suchen.

Man kann aber auch nach H. Rose den Essig mit kohlensaurem Baryt, der in Wasser zu einer Milch angerührt worden, eine Zeitlang schütteln, den Ueberschuss wieder abfiltriren und nach dem Auswaschen durch Auflösen in Salzsäure darin schwefelsauren Baryt suchen, welcher dann die freie Schwefelsäure enthält, welche vorhanden war, weil unter diesen Umständen der kohlensaure Baryt nicht aus den gewöhnlich vorhandenen schwefelsauren Salzen die Schwefelsäure wegnimmt.

Uebrigens kann der Essig auch mit anderen Säuren falsch verstärkt worden sein und sowohl für diese als auch jene Schwefelsäure sind in den vorhergehenden Jahresberichten noch andere Prüfungsweisen mitgetheilt worden.

Girard bespricht das obige Prüfungsverfahren auf Schwefelsäure mit Alkohol auch in Bezug auf Wein etc., und zwar mit denselben Ergebnissen. Aber wer versetzt Wein mit Schwefelsäure?

Acidum uricum = $C^{10} H^8 N^4 O^6$. Nach vollendeter Untersuchung der Verbindung der *Harnsäure* mit Chinin (Jahresbericht XXIII,) hat Drigin (Pharmaceut. Zeitschrift für Russland III, 3—7; 28—33; 49—54 und 113—121) auch die Gewinnung der Harnsäure und ihre Fähigkeit studirt, mit Aethyl oder Aethyloxyd ätherartige Körper oder, wie er sie nennt, „Paarungen der Harnsäure mit Weingeist“ hervorzubringen.

Da nun die Harnsäure eine pharmaceutische Bedeutung zu erlangen scheint, so will ich daraus wenigstens die Gewinnungsweise derselben hier specieller mittheilen. Dann will ich aber noch auf die dargestellten ätherartigen Körper als bis auf Weiteres ausschliesslich noch der Chemie angehörig nur im Allgemeinen hinweisen.

Die Excremente von Schlangen sind allerdings bekanntlich das beste Material zur Darstellung von Harnsäure, da aber dieselben nicht immer zu Gebote stehen, so sind wir auf ihre Ausscheidung aus Guano und Vogelmist angewiesen, und Drigin zeigt nun, dass der getrocknete Mist von Hühnern im Sommer 6 bis 8 und im Winter 10 bis 12 Proc. Harnsäure enthält, und dass man dieselbe daraus reichlicher und eben so leicht, als aus Guano, auf folgende Weise rein gewinnen kann:

Man zieht den Mist 3 Mal nach einander mit verdünnter Kalilauge *kalt* macerirend aus. Durch Erhitzen mit der Kalilauge lösen sich viel mehr, das Filtriren etc. sehr erschwerende Körper mit auf) und fällt die filtrirten und vermischten Auszüge mit verdünnter Schwefelsäure. Die ausgeschiedene Harnsäure wird ausgewaschen und in ungefähr 2 gleiche Theile getheilt, wovon man den einen in warmer verdünnter Kalilauge auflöst und den anderen mit Wasser zu einem dünnen Brei anrührt. Werden dann beide Theile unter Kochen und Umrühren zusammengebracht, so entsteht saures harnsaures Kali, welches sich abscheidet, dann abfiltrirt und ausgewaschen wird. Dieses unlösliche Kalisalz löst man nun in Kalilauge wieder auf, fällt aus der Lösung die Harnsäure mit Salzsäure aus und trocknet sie nach dem Auswaschen bei + 100°. Um dann die letzten Reste von fremden färbenden Stoffen daraus zu entfernen, übergiesst man die zerriebene Säure mit Salzsäure von 1, 1 bis 1,12 specif. Gewicht, kocht sie damit etwas unter Umrühren, giesst die Salzsäure wieder ab, wiederholt das Kochen mit neuer Salzsäure noch einmal, wenn sie noch nicht ganz farblos war, wäscht aus und trocknet. — Auf diese Weise erhielt Drigin die Harnsäure rein und weiss und die Kosten beliefen sich auf 3 Rubel für's Pfund.

2. Organische Basen.

Diagnose organischer Basen. Die Ursache, warum es noch in der neueren Zeit hat vorkommen können, dass man Huanokin und β-Cinchonin als von dem natürlichen Cinchonin verschiedene Basen hat aufstellen können, sucht Delffs (Verhandl. des naturhist.-med. Vereins zu Heidelberg III, 90) in dem Umstande, dass die Reagentienlehre für organische Körper weit hinter der für unorganische Körper zurückgeblieben sei und dass man sich auch jetzt noch wenig bemühe, diese Lücke, welche vor Allem die Chinabasen betreffe, auszufüllen. Unter die-

sen Umständen sucht er dann die Chemiker auf das *Kaliumplatincyanür* als ein bisher nicht benütztes Reagens zu lenken, welches aber zur Erkennung und Unterscheidung sowohl der Chinabasen als auch der übrigen organischen Basen geeignet sei und dabei den doppelten Vortheil darbiete, einerseits dass dasselbe nur einige Basen aus ihren aufgelösten Verbindungen mit Säuren fälle, und anderseits dass die gefällten neuen Verbindungen in heissem Wasser aufgelöst und daraus beim Erkalten in characteristischen, namentlich mikroscopisch erkennbaren Formen wieder ausgeschieden erhalten werden könnten. Nicht fällbar sind z. B. Chinin und Cinchonidin, aber fällbar das Cinchonin und Chinidin, und hat Delffs die 3 folgenden gefällten und krystallisirten Doppelverbindungen bereits schon etwas genauer characterisirt: die

Cinchonin-Verbindung ist $= C^{40} H^{44} N^{2} O^{2} + HCy + PtCy + {}_{3}\dot{H}$ und schmilzt beim vorsichtigen Erhitzen zu einem violetten Liquidum, was sich in höherer Temperatur schwärzt.

Chinidin-Verbindung gleicht im Ansehen dem Gentisin, ist aber etwas blasser gefärbt.

Brucin-Verbindung bildet sechsseitige und wahrscheinlich dem rhombischen System angehörige Tafeln.

Delffs behält die weitere Erforschung dieser und der Verbindungen anderer Basen weiteren Mittheilungen sich vor.

Inzwischen ist dieses Kaliumplatincyanür kein neues Reagens für die Diagnose organischer Basen mehr, indem es Schwarzenbach (Jahresberichten XVII und XIX.) bereits 1857 für diesen Endzweck schon etwas weitergehend erprobt hat. Aber während Delffs das Chinin dadurch nicht fällbar fand, gibt es damit nach Schwarzenbach einen reichlichen Niederschlag. Solche Differenzen dürften sich wohl durch die angekündigte Erforschung aufklären.

Uebrigens wird die Auffindung und Erkennung der organischen Basen durch Reactionen nicht so vernachlässigt, als aus Delffs' Klagen hervorzugehen scheinen könnte, wie die folgenden Referate wiederum klar ausweisen. Es liegt darin aber eine der schwierigsten Aufgaben zu lösen.

Reactionen auf organische Basen mit Schwefelsäure und Salpetersäure etc. Im Jahresberichte XXI, habe ich das Verhalten mehrerer der bei medicolegalen Untersuchungen in Betracht kommenden giftigen organischen Basen gegen Schwefelsäurehydrat in Verbindung mit Salpetersäure und mit Mangansuperoxyd ausführlich dargestellt, wie es von Erdmann erforscht und zur Nachweisung der Basen empfohlen worden war. Husemann (Annalen der Chemie und Pharmac. CXXVIII, 305) hat nun die Angaben einer experimentellen Prüfung unterworfen und gefunden, dass die violettrothe Färbung, welche das Morphin mit Schwefelsäure und Salpetersäure hervorrufen soll, unter den von Erdmann gegebenen Umständen sehr häufig nicht auftritt, sondern statt ihrer eine schmutzig grüne Färbung, zuweilen jedoch mit einem rosafarbigen Rand um die Flüssigkeit, und dass auch ein Zusatz von Wasser diese im Stich lassende Färbung nicht in die violettrothe Färbung verändert, dass aber die Reaction mit Schwefelsäure und Salpetersäure in eine so empfindliche und characteristische umgestaltet werden kann, dass sie der Probe auf Strychnin von Otto (Jahresber. X,) nicht mehr nachsteht.

Husemann hat nämlich gefunden, dass die rothe Färbung nicht durch den gleichzeitigen Einfluss von Schwefelsäure und Salpetersäure mit dem Morphin bedingt wird, sondern dass sie das Resultat der Einwirkung von Salpetersäure auf ein vorher durch den Einfluss von Schwefelsäurehydrat aus dem Morphin hervorgebrachtes Verwandlungsproduct ist.

Löst man daher z. B. 2 bis 4 Milligramme Morphin auf einem Uhrglase in 6 bis 8 Tropfen reinem Schwefelsäurehydrat ganz kalt auf, so erhält man eine völlig farblose Lösung, und bringt man dann sogleich 1 Tropfen Salpetersäure am besten von 1, 2 specif. Gewicht hinzu, so entsteht an der Berührungsstelle zwar eine Rosafärbung, die aber schon nach wenig Secunden in Gelb übergegangen ist und nach einigen Minuten erscheint die Mischung grünlich und später bräunlich.

Verdünnt man die erwähnte Lösung des Morphins in Schwefelsäure mit einigen Tropfen Wasser und bringt man dann, besonders nach dem Erkalten, die Salpetersäure hinzu, so entsteht nun schon eine viel intensivere und haltbarere Carmoisinfärbung, weil die Erhitzung der Schwefelsäure mit dem Wasser bereits schon einen Theil des mit der Salpetersäure sich röthenden Products von Morphin hervorgebracht hatte.

Erwärmt man dagegen die angeführte Lösung des Morphins in Schwefelsäure eine kurze Zeit lang auf $+ 100^{0}$ bis höchstens $+ 150^{0}$, so hat sich darin das gesammte Morphin in das erforderliche Product verwandelt und fügt man daher nun nach dem völligen Erkalten die Salpetersäure hinzu, so erhält man eine prachtvolle dunkel-blauviolette Färbung, die sich am Rande mehrere Minuten lang erhält, aber im Centrum bald in ein dunkles, langsam blasser werdendes Blutroth übergeht. Ganz dasselbe findet auch statt, wenn man die Lösung des Morphins in Schwefelsäure vor dem Zusatz der Salpetersäure erst 12 bis 24 Stunden kalt stehen lässt.

Erhitzt man endlich die Lösung des Morphins in Schwefelsäure vorsichtig über + 150° hinaus, so nimmt sie eine hellviolette Färbung an, welche sich längere Zeit erhält, aber beim weiteren Erhitzen in eine schmutzig grünliche übergeht, und bringt man eine durch Erhitzung gefärbte Morphinlösung mit etwas Salpetersäure zusammen, so färbt sie sich nicht blau-violett, sondern sogleich roth.

Die Empfindlichkeit dieser unter den günstigsten Verhältnissen angestellten Reaction ergibt sich daraus, dass, wenn man $^1/_5$ Milligramm Morphin in 3 bis 4 Tropfen Schwefelsäure auflöst, die Lösung einen Augenblick auf + 100° bis 150° erhitzt und dann einen Tropfen Salpetersäure hinzubringt, sogleich eine intensiv carmoisinrothe Färbung eintritt, welche nach einigen Minuten in Gelbroth übergeht, und dass die carmoisinrothe Färbung noch deutlich erkennbar ist, wenn die Schwefelsäure auch nur $^1/_{50}$, ja $^1/_{100}$ Milligramm Morphin enthält.

Alle bei gerichtlichen Untersuchungen eine Bedeutung habenden organischen Basen zeigen diese Reaction nicht, und hat Husemann auch noch keinen anderen Körper bemerkt, der sie besitzt. — Was dann das

Narkotin anbetrifft, so scheinen davon verschiedene Arten (Jahresbericht XXIII,) oder doch wenigstens verschiedene, fremde Körper darin vorzukommen, indem die von Husemann angewandten Proben sich schon gegen blosse Schwefelsäure ungleich, aber sehr characteristisch verhielten. Während sich nämlich das Morphin in kalter Schwefelsäure ohne Färbung auflöst, erfährt das Narkotin schon beim Uebergiessen damit eine Färbung, mit welcher es sich dann auch darin auflöst. Die anscheinend reinsten Proben färbten sich mit der Schwefelsäure sogleich schön *blau-violett* und lösten sich darauf mit derselben Farbe auf, welche dann in schmutzig Orangegelb überging; andere Proben färbten sich nur rein *gelb* und gaben auch nur eine gelbe Lösung. Durch Umkrystallisiren mit Aether und Alkohol behielten die ersteren Proben, selbst der Theil, welcher davon bei Anwendung von wenig Aether ungelöst blieb, die erwähnte Reaction unverändert bei, während die anderen Proben mit Aether nur theilweise gelöst, eine Lösung gaben, aus der ein Narkotin anschoss, welches jene schön blau-violette Reaction hervorbrachte, und einen Rückstand, der mit Schwefelsäure nur die gelbe Reaction zeigte.

Ob nun diese Abweichung in verschiedenen Narkotinarten oder in verschiedenen Beimengungen, namentlich anderen Opiumbasen, begründet ist, wagt Husemann nicht zu entscheiden. (Nach den angegebenen Erfahrungen und nach Anderson etc. — Jahresbericht XXIII, — ist aber wohl das Letztere am wahrscheinlichsten, wenn dann auch gerade nicht andere Opiumbasen die Ursache davon sind.)

Für die Nachweisung des Narkotins ist jedoch diese Verschiedenheit bedeutungslos, denn erhitzt man die Lösung in Schwefelsäure, gleichviel ob sie gleich gelb oder erst durch Violett in Gelb übergegangen war, allmälig und vorsichtig, so wird sie immer zunächst orangeroth, dann entstehen vom Rande ausgehend prachtvoll blauviolette zuweilen noch rein purpurblaue Streifen und schliesslich, wenn die Schwefelsäure ihrem Verdampfungspunkte nahe kommt, wird die ganze Lösung intensiv rothviolett. Lässt man die Lösung nach Eintritt der blauen Färbungen bis höchstens zur rothvioletten Färbung erkalten, so färbt sie sich dabei zart kirschroth.

Die blauen Färbungen sind noch deutlich, wenn die Schwefelsäure nur $^1/_{2000}$ Narkotin enthält. Bei einem Gehalt von $^1/_{4000}$ tritt nur noch ein zartes Carmoisin auf, und in beiden Fällen sieht man sich endlich die Lösungen rothviolett färben, in dem letzteren natürlich schwächer. Aus einem mit 1 Gran Opium versetzten halben Pfund Speiseresten vermochte Husemann das Narkotin nach Prollius Methode (Jahresb. XVII,) noch abzuscheiden und durch obige Reaction zu erkennen.

Eine Lösung von Narkotin in kalter Schwefelsäure wird durch Salpetersäure und unterchlorigsaures Natron gelbroth, welcher Färbung aber mit dem letzteren Reagens ein etwas beständiges Carmoisin vorangeht. Erhitzte Lösungen von Narkotin in Schwefelsäure werden dagegen durch beide Reagentien sofort hellgelb und dann nur langsam etwas röthlich.

Dragendorff (Pharmaceut. Zeitschrift für Russland. II, 457) hat die Angaben von Husemann über das Verhalten von Morphin und Narkotin gegen Schwefelsäure und Salpetersäure einer Prüfung unterworfen und völlig bestätigt gefunden, für beide Basen aber auch noch eine neue Reaction ermittelt, welche darin besteht, dass man sie mit der reducirend wirkenden phosphorigen oder besser unterphosphorigen Säure eine Zeitlang kocht und die Flüssigkeit nach dem Erkalten in die zehnfache Menge von concentrirter Schwefelsäure eingiesst und die dann entstehende Färbung sowohl direct als auch nach einem Zusatz von etwas Salpetersäure beobachtet:

Das *Morphin* bewirkt dann eine röthlich violette Färbung, die durch Salpetersäure gelblich wird. Legt man nun ein wenig metallisches Kupfer hinein und erwärmt, so wird die Flüssigkeit unter Entwickelung von Stickoxyd zuerst entfärbt, aber nach einer gewissen Zeit grünlich, bläulich und dann prächtig königblau.

Das *Narkotin* bringt dagegen nach dem Kochen mit der unterphosphorigen Säure in der Schwefelsäure sogleich eine prachtvoll dunkelkirschrothe Färbung hervor, welche Salpetersäure in Gelb verändert und metallisches Kupfer dann anfangs verschwindend und darauf nur in das Grün einer Kupferlösung verändert.

Dragendorff hat auch die übrigen Opiumbasen und das Chelidonin der Huseman n'schen Probeweise mit Schwefelsäure und Salpetersäure etc. unterworfen und dabei folgende Reactionen erhalten:

Codein gibt mit kalter Schwefelsäure langsam eine farblose Lösung, die nach einigen Stunden grünlich und nach 8 Tagen schön indigblau wird, aber dagegen beim Erhitzen bis auf + 150° eine dunkelblaugrüne und dann nach dem Erkalten durch Salpetersäure fast blutrothe Farbe annimmt. Hat man die Lösung des Codeins in kalter Schwefelsäure 24 Stunden stehen lassen, so färbt sie sich durch Salpetersäure kirschroth, rasch in blutroth und orange übergehend. Von der Erdmann'schen Salpeter-Schwefelsäure-Mischung (Jahresbericht XXI,) wird Codein sogleich mit grünlicher und dann nach mehreren Tagen sehr schön blau werdender Farbe aufgelöst, welche blaue Färbung beim Erhitzen sogleich erhalten wird.

Papaverin wird durch concentrirte Schwefelsäure sofort dunkelblau-violett und darauf mit prachtvoller und sehr beständiger rothvioletter Farbe aufgelöst. Die Erdmann'sche Mischung gibt eine ähnliche Reaction, aber weniger reine Färbungen, deren letzte durch Salpetersäure in orange übergeht. Die Lösung in reiner Schwefelsäure wird nach dem Erhitzen auf + 150° und Erkalten durch Salpetersäure ebenfalls orange.

Mekonin gibt mit concentrirter Schwefelsäure eine 8 Tage lang bleibende farblose und mit der Erdmann'schen Mischung eine gelbliche, nach 8 Tagen hellrosa und nach 14 Tagen hellkirschroth werdende Lösung. Die farblose Lösung in reiner Schwefelsäure wird beim Erhitzen auf + 150° gelblich und nach dem Erkalten durch Salpetersäure strohgelb.

Narcein bildet mit concentrirter Schwefelsäure rasch eine blutrothe Lösung, die beim Erhitzen auf + 150° dunkelbraun bis granatfarbig und dann nach dem Erkalten durch Salpetersäure hellrothbraun wird. Die Erdmann'sche Mischung gibt mit Narcein eine missfarbige blutrothe Lösung.

Thebain bringt mit der Schwefelsäure und mit der Erdmann'schen Mischung rasch eine Lösung hervor, deren Farbe zwischen dunkelroth und orange steht; beim Erhitzen auf + 150° werden beide heller, dann olivengrün, und nach dem Erkalten durch Salpetersäure orangefarbig.

Porphyroxin gibt mit concentrirter Schwefelsäure und mit der Erdmann'schen Mischung langsam eine schwarzbraune Lösung, die durch Erhitzen auf + 150° dunkelgranatfarbig und dann nach dem Erkalten mit Salpetersäure hellbraun wird. (Dragendorff lässt es jedoch dahingestellt, ob das angewandte Porphyroxin in bräunlichen Krystallen auch völlig rein war.

Chelidonin färbt sich mit Schwefelsäure wenig, mit der Erdmann'schen Mischung grün. Beim Erhitzen auf + 150° werden beide grünen Lösungen dunkelgrün und dann nach dem Erkalten durch Salpetersäure dunkelbraun.

Das Chelidonin ist nach Dragendorff in Amyl-Alkohol so schwer löslich, dass es damit nach der Erdmann - Uslar'schen Methode (Jahresbericht XXI,) nicht gut abzuscheiden steht.

Verhalten organischer Basen gegen Brechweinstein. Stenhouse (Annal. der Chemie und Pharmac. CXXIX, 27) hat die interessante Entdeckung gemacht, dass gewisse organische Basen beim Kochen mit einer Lösung von Brechweinstein unter Abscheidung von Antimonoxyd und von aufgelöst bleibenden neutralen weinsaurem Kali eigenthümliche Doppelsalze hervorbringen, welche dann aus der von dem Antimonoxyd abfiltrirten Flüssigkeit beim Erkalten anschiessen, und welche alle 1 Atom der Base mit 1 Atom Antimonoxyd und mit 2 Atomen Weinsäure verbunden enthalten.

Ein solches Doppelsalz von *Chinidin* habe ich bereits S. 73 ausführlich abgehandelt.

Ich erwähne dieses hier im Allgemeinen, weil viele andere Basen, namentlich *Chinin*, *Cinchonin*, *Cinchonidin*, *Caffein*, *Piperin*, *Anilin* und *Furfurin* solche Doppelsalze mit Brechweinstein nicht hervorbringen, und daher vielleicht einmal von der Fähigkeit oder Unfähigkeit dazu eine gewisse nützliche Anwendung zur Unterscheidung der Basen zu machen sein dürfte.

Jedenfalls besteht in der Fähigkeit dazu ein sehr interessantes Verhalten zwischen den betreffenden Basen und Brechweinstein.

Verbindungen organischer Basen mit Elainsäure. Bekanntlich lösen sich die organischen Basen immer nur schwer (Jahresbericht XVII) und in Gestalt der gewöhnlich angewandten Salze noch viel schwerer oder gar nicht in fetten Oelen auf, und da nun aber doch solche Lösungen, namentlich die von Chinin in Leberthran, beliebte Arzneiformen bei Aerzten geworden sind, so suchte Attfield (Pharmac. Journ. and Transact. IV, 388) nach einer Methode, um die Lösungen leicht und nach allen beliebigen Verhältnissen herstellen zu können,

und es scheint ihm dieses auch in einer wohl sehr beachtenswerthen Weise dadurch gelungen zu sein, dass er die elainsauren Salze der Basen bereitet, welche dann leicht nach jedem Verhältniss mit einem fetten Oel vermischt werden können.

Die Verbindung der organischen Basen mit der Elainsäure erfolgt so leicht, dass man sie mit dieser nur kurze Zeit auf + 100° zu erhitzen braucht, und die dann entstandenen elainsauren Basen haben eine ölige bis halbflüssige Consistenz, sind nicht in Wasser aber wohl in Alkohol löslich, lassen sich, wie schon gesagt, mit anderen flüssigen und festen Fetten leicht und nach allen Verhältnissen mischen, und wird eine solche Mischung nicht leichter ranzig wie sonst das Fett.

Für die Bereitung des elainsauren Chinins erhitzt man in der angeführten Art 1 Theil des gut getrockneten *reinen* Chinins (also kein Salz davon) mit 2 Theilen Elainsäure bis zur völligen Auflösung. Für die anderen Basen hat Attfield kein Verhältniss angegeben, welches sich aber nach dem für Chinin leicht wird ermässigen lassen.

Gleichwie die organischen Basen, bilden auch die Oxyde von Quecksilber, Zink, Blei, Eisen etc. mit der Elainsäure in fetten Oelen lösliche und mit festen Fetten gleichförmig mischbare elainsaure Salze, und ist Attfield daher der Ansicht, dass man alle elainsauren Salze, sowohl von organischen als von unorganischen Basen zu inneren und zu äusseren Arzneiformen (Oelen, Salben, Linimenten) sehr zweckmässig werde verwenden können.

Verbindungen der organischen Basen mit Schwefelwasserstoffen von HS bis HS^5. Wiewohl man bisher schon wusste, dass die Lösungen der Salze von organischen Basen mit den Sulfureten von Kalium (KS bis KS^5) oder Natrum (NaS bis NaS^5) in den meisten Fällen eigenthümliche Niederschläge hervorbringen, so war doch deren Natur noch unbekannt. Palm (Pharmac. Zeitschrift für Russland II, 337—394) hat sie nun einer gründlichen Erforschung bei den wichtigsten Basen unterworfen und dabei gezeigt, dass bei mehreren Basen *entweder ohne Entwickelung* von Schwefelwasserstoff ein Niederschlag entsteht, und dann ist derselbe eine Verbindung der Base mit deren Schwefelwasserstoff, der dem zugesetzten Sulfuret entspricht. (So gibt z. B. schwefelsaures Chinin mit KS^5 aufgelöst bleibendes schwefelsaures Kali und niederfallendes Fünfach-Schwefelwasserstoff-Chinin = $C^{40} H^{48} N^2 O^4 HS^5$) *oder mit Entwickelung* von Schwefelwasserstoff einen Niederschlag, der ein Gemenge von Schwefel mit der reinen Base ist, in welchem Falle man es mit einer derselben zu thun hat, die sich nicht mit einem Schwefelwasserstoff verbinden kann (wie z. B. Chinchonin, dessen schwefelsaures Salz mit KS^5 einerseits aufgelöst bleibendes schwefelsaures Kali und weggehenden Schwefelwasserstoff = HS und anderseits ein Gemenge von 4S und von reinem Chinchonin = $C^{40} H^{48} N^2 O^2$ gibt.) Von diesem ungleichen Verhalten kann man, wie ich nachher beim Chinin zeigen werde, Anwendung machen zur Unterscheidung der organischen Basen, und daher lasse ich hier noch eine kurze Uebersicht der Basen in Rücksicht auf ihr Verhalten dieser Art folgen, während das Speciellere darüber in der Original-Abhandlung oder in meinem grösseren Bericht nachgelesen werden muss.

Von *Coniin* und *Trimethylamin* sind nicht bloss die Verbindungen mit allen 5 Schwefelwasserstoffen, sondern auch wahre Sulfhydrate dargestellt worden.

Von *Chinin, Codein, Thebain, Strychnin, Veratrin, Aconitin, Delphinin* und *Berberin* sind die Verbindungen mit HS und mit HS^5 dargestellt worden.

Von *Morphin*, *Papaverin* und *Atropin* konnten nur Verbindungen mit HS^5 hervorgebracht werden.

Von *Cinchonin, Narkotin, Brucin* und *Emetin* waren dagegen weder Verbindungen mit Schwefelwasserstoffen noch Sulfhydrate darstellbar.

Die Fähigkeit der organischen Basen, solche Verbindungen mit Schwefelwasserstoffen einzugehen, hängt von ihrer stärkeren oder schwächeren chemischen Verwandtschaft ab.

Morphium aceticum. In der „Schweizer. Wochenschrift für Pharmacie 1864, Seite 320" wird die Beobachtung mitgetheilt, dass, wenn man eine Lösung von z. B. 3 Gran *essigsaurem Morphin* in 2 Drachmen Wasser stehen lasse, die Essigsäure schon im Laufe von 14 Tagen darin zerstört werde und Schimmel auf der Oberfläche der Flüssigkeit hervorbringe, während reines Morphin in bis 7 Millimeter langen nadelförmigen Krystallen daraus anschiesse.

Aconitinum. Dass das *Aconitin*, wie es vielleicht nach allen bisherigen, und also auch nach der im vorigen Jahresberichte, 142, nach Liegeois & Hottot mitgetheilten Methode erhalten wird, einen grösseren oder geringeren Gehalt an Narkotin besitzen kann und muss, wenn die dazu angewandte Aconitwurzel dasselbe enthält, haben uns T. & H. Smith (vergleich diesen Bericht S. 87) durch ihre Entdeckung desselben darin gelehrt, und knüpfen dieselben daran die Bemerkung, dass in diesem Gehalt wahrscheinlich die oft von Aerzten beklagte grössere oder geringere Unwirksamkeit begründet sein und dass diese selbst fast auf Null reducirt werden könne, wenn man das

erzielte rohe Aconitin zur Reinigung nach dem Auflösen mit Thierkohle behandele, weil diese das Aconitin aus der Lösung allmälig so in sich aufzunehmen vermöge, dass man schliesslich nur Narkotin übrig behalte.

Durch Aether, Alkohol und Chloroform lassen sich Aconitin und Narkotin entweder nicht oder nur unvollkommen und mit Verlust von einander trennen, aber wie es scheint, so wird ihre Trennung durch eine vorsichtige Vorabfällung des Narkotins durch kohlensaures Natron aus der schwefelsauren Lösung gelingen, wie ich solches S. 88 bei der Entdeckung des Narkotins in Aconitum Napellus hinzugefügt habe.

Von dem reinen Narkotin würde nach T. & H. Smith aus 100 Pfund frischer Aconitwurzeln selten mehr als 1 Unze, = 0,062 Proc., aber wohl weniger gewonnen, werden und halten dieselben das Aconitin für die giftigste organische Base.

Offenbar sind diese Nachweisungen für die Verwendung des Aconitins als Heilmittel von der aller grössten Wichtigkeit, ja man könnte in Folge derselben selbst auf die Vermuthung kommen, dass das Napellin gar nicht existire, indem die Annahme desselben kaum auf chemischen, sondern im Wesentlichen nur auf pharmacologischen Erfahrungen beruht (Jahres breichten XIV, XVII und XXI,) dass es also nur das *englische* reine und Narkotin-freie Aconitin betreffe und dagegen das *deutsche* viel weniger und anders wirksam befundene Aconitin nur ein Gemisch von wahrem Aconitin und Narkotin sei! und wäre dem so, so würde ferner daraus auch wiederum folgen, das die giftigeren und giftigsten Aconitum-Arten, an deren Spitze das Aconitum ferox steht, wenig oder gar kein Narkotin, und umgekehrt die weniger giftigen Aconitum-Arten im gleichen Maasse relativ mehr Narkotin als wahres Aconitin enthalten.

Jedenfalls verdient es nun sicher erforscht zu werden 1) ob die geringere und andere Wirkung des deutschen Aconitins in dem Gehalt an Narkotin seinen Grund hat; 2) in welchem Verhältnisse die verschiedenen Aconitum-Arten die beiden Basen enthalten und wie ein solches relatives Verhältniss durch ungleiche Vegetations-Umstände der Pflanze verändert werden kann; 3) wie das reine Aconitin am sichersten bereitet werden muss; 4) wie das Aconitin auf den Gehalt an Narkotin sicher zu prüfen ist; wahrscheinlich einfach durch Kalilauge, welche Aconitin aber nicht Narkotin löst und 5) ob das Narkotin auch in dem Kraut des Sturmhuts enthalten ist und ob nicht das Narkotin gleichwie das Physostigmin die Pupille im Auge verengen kann, indem man angegeben findet, dass das Aconitin aus dem Kraut die Pupille erweitert, dagegen das aus der Wurzel verengt.

Nachdem nämlich J. Ince (Pharm. Journ. and Transact. IV, 357) sich bestrebt hatte zu zeigen, dass das Cinchonin nach den besten früheren Beobachtungen eine dem Chinin ganz gleiche und nur um so viel schwächere Wirkung besitze, dass man z. B. nach Briquet (Jahresber. XV,) 4 Theile von dem ersteren als ein Aequivalent für 3 Theile von dem letzteren (nach Anderen 5 für 2 und selbst 10 für 3) zu betrachten habe und dass also das Cinchonin wegen der nöthigen Oeconomie mit Chinin (Jahresbericht XV,) ohne Grund in der medicinischen Praxis vernachlässigt werde, und nachdem Derselbe für die wünschenswerthe Wiederaufnahme mehrere direct anwendbare Formen von *salzsaurem Cinchonin* ermittelt und als zweckmässig empfohlen hatte, knüpft jetzt Daniell (Pharmaceut. Journ. and Transact. V, 514) in einem von Jamaika aus an Bentley gerichteten Schreiben daran seine, als Militärarzt in Sierra Leona gemachten Erfahrungen, welche darauf zurückkommen, dass das Cinchonin in *Tropenländern* durchaus nicht das Chinin ersetzen kann, indem es selbst die milderen Formen von Wechselfiebern sowohl bei Europäern als auch Negern im westlichen Afrika nicht zum Weichen brachte, wenn es in den vom Chinin bekannten gleich grossen Dosen gegeben worden war, sondern dagegen, selbst in Verbindung mit Calomel und Morphin, so bedenkliche Kopf- und Gehirn-Affectionen hervorrief, dass die weitere Anwendung aufgegeben werden musste.

An diese Angaben sich wiederum anreihend macht Howard (Pharmac. Journ. and Transact. IV, 561) auf die von Dr. Macpherson und Dr. Hudellet in *Ostindien* gemachten und mitgetheilten Erfahrungen aufmerksam, welche dahin gehen, dass das schwefelsaure Cinchonin ganz ähnliche Wirkungen besitzt, wie schwefelsaures Chinin, dass es dieselben Gehirn-Affectionen im einerlei Grade, wie das Chininsalz hervorruft, dass es den Verdauungskanal weder mehr noch weniger reizt, als das letztere und dass es ein zuverlässiges Fiebermittel ist, aber um 1/3 schwächer wirkt als das Chininsalz, in Folge welcher Verhältnisse Macpherson selbst die Regierung in Ostindien ernstlich auffordert, für Chinin das billigere Cinchonin einzuführen.

Aber warum, kann man hier fragen, wird immer nur entweder Chinin oder Cinchonin allein erforscht? warum soll nur die eine oder andere Base angewandt und die andere bei Seite gestellt werden? warum prüft und verwendet man nicht beide ungefähr in dem Verhältnisse gemischt, wie sie aus den Chinarinden erhalten werden, in welcher Mischung ja gerade der natürliche und kräftigste Fiebertödter (Jahresb. XVI,) begründet liegen soll?

3. Eigenthümliche neutrale organische Körper.

Amygdalinum. Die Löslichkeit des *Amygdalins* in Wasser, Alkohol und Aether ist von Wittstein (dessen Vierteljahresschrift XIII, 372) sehr genau erforscht worden, was um so verdienstlicher erscheint, als die bisherigen Angaben darüber keine speciellen Verhältnisse ausweisen, und die dem Amygdalin beigelegte leichte Löslichkeit in Wasser kürzlich dadurch in Frage gestellt war, dass Mohr (dies. Jahresb. S. 139) dasselbe als schwer löslich in Wasser erklärte.

In reinem *Aether* fand auch Wittstein das Amygdalin als ganz unlöslich.

Ein *Alkohol* von 0,819 specif. Gewicht löst bei + 8 bis 12⁰ nur so wenig auf, dass ein Theil Amygdalin zur Lösung 904 Theile davon bedarf.

Eine solche Lösung kann dann bis zum klaren Syrup verdunstet werden, der kaum doppelt so viel beträgt als das Amygdalin darin, ohne dass dieses wieder auskrystallisirt; aber dieses auf dem ersten Blick paradoxe Phänomen findet darin seine Erklärung, dass bei dem Verdunsten relativ mehr Alkohol als Wasser weggeht und der rückständige Alkohol dabei um so bedeutender auf das Amydalin lösend wirkt, als er dadurch wasserhaltiger wird, und dass daher endlich jener Syrup die Bedeutung erlangt, wie sie gleich beim Verhalten des Amygdalins gegen heisses Wasser ihre Erledigung finden wird.

Von demselben *Alkohol* (= 0,819) sind dagegen in der Siedhitze nur 11 Theile zur Lösung von 1 Theil Amygdalin erforderlich, wenn man nur kurze Zeit zum Sieden erhitzt. Durch anhaltendes Kochen kann man mehr Amygdalin darin auflösen, aber nur aus dem Grunde, weil dabei der Alkohol allmälig wasserhaltiger wird.

Von *Alkohol* von 0,930 specif. Gewicht bedarf 1 Theil Amygdalin zur Lösung bei + 8 bis 12⁰ nur 148 Theile, also nahe zu 6 Mal weniger, als von dem doppelt so starken Alkohol. Beim Verdunsten verhält sich diese Lösung eben so, wie die in dem stärkeren Alkohol.

Vom *Wasser* sind bei + 8 bis 12⁰ zur Lösung von 1 Theil Amygdalin 15 Theile erforderlich, und beim Einkochen bleibt diese Lösung fortwährend klar, bis man endlich eine syrupförmige Lösung hat, die auf zwei Theile Amygdalin nur 1 Theil Wasser enthält und die beim Erkalten erstarrt, so dass die Löslichkeit des Amygdalins in siedendem Wasser eine unbegrenzte genannt werden kann.

Digitalinum. In Folge einer Vergiftung mit *Digitalin* haben Lefort (Journ. de Pharm. et de Ch. XLVI, 103) und Grandeau (Journ. de Ch. med. X, 437) verschiedene Verhältnisse desselben studirt und theilen sie darüber die folgenden sowohl in medicinischer und toxikologischer als pharmaceutischer Beziehung wichtigen Resultate mit.

Nach Lefort cursiren in Frankreich zwei Arten von Digitalin, wovon wir einfach im Folgenden die eine das *lösliche* und die andere das *unlösliche* Digitalin nennen können.

Die *lösliche* Art betrifft dasjenige Digitalin, welches Merck in Darmstadt fabricirt und in den Handel bringt. Dasselbe ist ein gelblich weisses, neutrales, sehr rasch und völlig in Wasser und Alkohol, aber in Aether, Schwefelkohlenstoff und Benzin nur wenig lösliches Pulver, welches aus seiner Lösung in Wasser durch Gerbsäure vollkommen niedergeschlagen wird, und welches unter starker mikroscopischer Vergrösserung in Gestalt von kleinen, sehr durchsichtigen und zuweilen scharfkantigen Bruchstücken ohne bestimmte Krystallform auftritt. Von concentrirter Salzsäure wird dasselbe sofort aufgelöst, und die Lösung färbt sich dann gelb, darauf braun und zuletzt grün, aber weniger schön und intensiv wie die von dem folgendeu unlöslichen Digitalin. Während der grünen Färbung nimmt die Flüssigkeit einen virösen und sich dem des Pulvers oder der Alkohol-Tinctur von Digitalisblättern sehr nähernden Geruch an, sie trübt sich dabei und setzt allmälig eine braune Masse ab, welche Lefort für eine Verbindung des Digitalins selbst oder eines Bestandtheils desselben mit Salzsäure hält (wofür aber die braune Farbe doch wohl nicht sehr spricht, indem diese viel mehr auf Bildung einer Art Humus hindeutet.) Bringt man dagegen das Digitalin in eine Atmosphäre von Salzsäuregas bei gewöhnlicher Temperatur, so wird dieses von dem Digitalin absorbirt, indem sich dasselbe dadurch zuerst gelb und dann rasch braun färbt und nun in eine dunkelbraune, dicke Masse verwandelt wird, ohne dass man eine grüne Färbung dabei beobachtet. Lässt man die Lösung freiwillig verdunsten, so bleibt das Digitalin als ein sehr durchsichtiger Firniss zurück ohne Spur von Krystallisation.

Die *unlösliche* Art ist dagegen das Digitalin, welches in Frankreich nach der Vorschrift von Homolle & Henry (Jahresbericht V) und von Quevenne (Jahresbericht X,) bereitet und verkauft wird. Je nach der Reinigung in den verschiedenen Fabriken von Frankreich ist dasselbe gelblich weiss bis hellgelb, und das aus der Fabrick von Menier erschien unter einem Mikroscop als ein undurchsichtiges, körniges oder verwebtes Magma. Es ist in Wasser so wenig löslich, dass 1 Theil 2000 Theile

davon zur Auflösung gebraucht, wie solches auch schon früher von Homolle angegeben worden ist. Dagegen löst es sich leicht in Alkohol, aber nur in sehr geringer Menge in Schwefeläther, Schwefelkohlenstoff und in Benzin. Die Lösung in Alkohol gibt beim freiwilligen Verdunsten einen Rückstand, worin ein Mikroscop eine Menge von kleinen runden und eiförmigen Partikelchen beobachten lässt, welche demselben das Ansehen eines organischen Gewebes ertheilen. Gerbsäure bringt in einer concentrirten Lösung desselben in Wasser einen Niederschlag hervor. Mit concentrirter Salzsäure bildet es sehr leicht eine mehr oder weniger gelbe Lösung, welche innerhalb einiger Minuten je nach der Menge des aufgelösten Digitalins eine hell bis dunkel grüne Farbe annimmt, während sie sich trübt und eine ganz dunkelgrüne Substanz absetzt, worauf die Flüssigkeit noch gelb oder braun ist und nur einen schwachen Geruch nach dem Pulver oder der Tinctur von Digitalisblättern angenommen hat. Bringt man dieses Digitalin bei gewöhnlicher Temperatur in eine Atmosphäre von Salzsäuregas, so färbt es sich unter Absorption desselben gelb, dann braun und nun sehr dunkelgrün, und lässt man darauf das überschüssig eingesogene Salzsäuregas an der Luft davon verdunsten, so besitzt es den Geruch des Pulvers oder der Tinctur von Digitalisblättern in sehr ausgeprägtem Grade.

Während das grünliche Pulver der Digitalisblätter durch den Einfluss von Sonnenstrahlen langsam gebleicht wird, nimmt das unlösliche und mit Salzsäure grün gefärbte Digitalin dadurch eine braune Farbe an, welche wieder in Grün zurückkehrt, wenn man es aufs Neue mit Salzsäuregas behandelt.

In Betreff der Frage, wodurch diese Verschiedenheiten der beiden Digitalinarten bedingt werden, entscheidet sich Lefort zu der Annahme, dass beide Präparate noch einen fremden Körper enthalten, der flüchtig sei und den Digitalisblättern ihren eigenthümlichen Geruch ertheile, dass eben das Merck'sche Präparat davon ungleich viel weniger enthalte als das französische Präparat, und jenes eben dadurch viel auflöslicher sei. Die Versuche diesen fremden Körper zu isoliren und zu demonstriren, führten bis jetzt noch zu keinem Resultat. Derselbe muss also das eigentliche Digitalin unlöslicher machen und wir fragen dabei natürlich: in welcher Art? ist der fremde Körper vielleicht restirende Gerbsäure? oder ist derselbe Engelhardt's „Digitalinum fluidum" (Jahresbericht XXIII.) — Die Erforschung dieser Fragen erscheint natürlich eben so schwierig als wichtig, denn wenn die beiden Arten von Digitalin im Wesentlichen auch einerlei Wirkungen besitzen, so können sie doch offenbar nicht völlig gleich stark sein, während wir doch ein so eigenthümliches und geschätztes Mittel immer von gleicher Beschaffenheit besitzen müssen.

Lefort und Grandeau haben ferner nachgewiesen, dass sich die beiden Arten des Digitalins sowohl für sich als auch in organischen Massen, wie z. B. bei gerichtlich chemischen Untersuchungen, dialysiren (Jahresb. XXII,) lassen, und dass dann das Digitalin in dem Dialysat durch die oben angeführten Reactionen nachgewiesen werden kann, selbst wenn die Quantität desselben eine nur sehr geringe ist. Inzwischen betrachtet Grandeau die grüne Färbung durch Salzsäure als kein sicheres Kennzeichen des Digitalins, weil mehrere organische Körper durch Salzsäure grün gefärbt würden (und man kann wohl nach Lefort's Erfahrungen hinzufügen: weil die grüne Färbung durch Salzsäure nicht dem Digitalin selbst, sondern nur dem dasselbe mehr oder weniger begleitenden Körper anzugehören scheint), und er fügt den bekannten Merkmalen daher noch ein neues von ihm erst erforschtes Merkmahl hinzu, welches sich nämlich durch den gleichzeitigen Einfluss von Schwefelsäure und Brom auf Digitalin herausstellt und selbst bei den geringsten Mengen, ja Spuren von demselben noch beobachtet werden kann. Hat man eine Lösung von Digitalin, so muss sie für diese Reaction vorsichtig verdunstet werden, um derselben das Digitalin in festem Zustande unterwerfen zu können.

Durchfeuchtet man nämlich das Digitalin mit reinem Schwefelsäurehydrat, so färbt es sich je nach der Menge rosenroth, braunroth oder bei grösseren Mengen braun, welche letztere Farbe aber allmälich in Weinroth übergeht und durch zersetztes Wasser schmutzig grün wird. Setzt man nun das mit Schwefelsäure befeuchtete Digitalin dem Einfluss von Bromdämpfen aus, so färbt sich die Masse sofort violett und zwar um so intensiver, je mehr Digitalin vorhanden ist. Diese Färbung oder Reaction zeigen Morphin Narkotin, Codein, Narcein, Strychnin, Brucin, Atropin, Solanin, Salicin, Santonin, Veratrin, Phloridzin, Daturin, Amygdalin, Asparagin, Cantharidin und Coffein nicht (Vergl. Jahresb. XXIII).

Santoninum. Um sich wider die so häufig vorgekommene Einmischung von Strychnin in dem *Santonin* (Jahresberibht XXIII,) eben so einfach als völlig zu sichern, empfiehlt Artus (dessen „Allgemeine Zeitschrift für Pharmacie 1864„) aus dem sogenannten Wurmsamen ein

Extractum seminis Cynae aethereum herzustellen und dieses entweder in Gestalt einer Emulsion oder von Pillen anzuwenden, für welche beide Formen er folgende Vorschrift anräth. Für die Emulsion.

R. Olei Ricini 1/2 Unze
Gummi arab. 1 1/2 Drachma

Aqu. Menth. pip. 2 Unzen
f. emulsio; terendo adde
Extr. sem. Cynae aeth. 1 Scrupel
Aq. Amyd. amar. 1 Drachma.
Syr. Aurant. cort. 1 Unze.
M. D. S. Theelöffelweise.

Und für die Pillen:

R. Extr. sem. Cynae aeth. 1 Scrupel.
Pulv. rad. Jalap. 1 Drachma
„ „ Valer. 1 Drachma
Extr. Absinthii 2 Scrupel
M. f. Pilul. Nr. 90
D. S. Morgens und Abends 5 Stück.

Das ätherische Extract soll ausserdem viel sicherer wirken als das Santonin, namentlich in jenen Formen, was aber doch wohl voraussetzt, dass man es aus dem levantischen und nicht dem berberischen Wurmsamen sorgfältig bereitet hat. Uebrigens sollte man doch darauf vertrauen, dass die Apotheker, nachdem nun einmal die Beimischung von Strychnin im Santonin wiederholt vorgekommen und allgemein bekannt geworden ist, jedes eingekaufte Santonin vor der Verwendung genau auf Strychnin prüften und dazu auch befähigt genug sein müssten.

4. Kohlehydrate und andere dazu gehörige Körper.

Gossypium fulminans. Buttin (Archiv der Pharm. CXVII, 274) hatte aus 20 Theilen gekrempelter Baumwolle mit einem Gemisch von 400 Theilen Salpeter und 600 Theilen Schwefelsäure in bekannter Weise eine Schiesswolle hergestellt, von der 8 Theile mit einer Mischung von 8 Theilen Alkohol und 125 Theilen Aether ein sehr gutes

Collodium simplex lieferte. Als er dann dieses Collodium mit der dreifachen Menge Terpenthinöl gut durchgeschüttelt hatte, theilte sich die magmaartige Masse in der Ruhe in unverändert abgeschiedene Schiesswolle und in eine Lösung von Terpenthinöl in dem Alkohol-haltigen Aether.

Diese unveränderte Ausscheidung der Schiesswolle durch ein ätherisches Oel ist sehr interessant und wichtig zu beachten.

Zur Prüfung der Angabe von Schönbein (Journ. für pract. Chemie LXXXIX, 323), zufolge welcher die katalytisch verwandelnde Kraft organischer Substanzen nicht bloss dem Diastas, Myrosin, der Hefe, dem Kleber und anderen sogenannten Fermentstoffen eigen soll, sondern in der Pflanzen- und Thierwelt sehr verbreitet sein und z. B. den Schalen der Kartoffeln, den Wurzeln von Taraxacum officinale, Lactuca virosa etc. zukommen soll, vermischte Leuchs (Journal für pract. Chemie XCII, 59) dünnen Stärkekleister mit einer verhältnissmässig grossen Menge der Schalen von rohen Kartoffeln, liess die Mischung in einer Temperatur von $+ 45^0$ bis 50^0 stehen, und nach 10 bis 12 Stunden war die Stärke vollständig in Traubenzucker verwandelt, aber auf nicht in Kleister verwandelte Stärke zeigten die Schalen keine besondere Wirkung.

Dabei dürfte man jedoch auch wohl die Frage stellen können: bringen die Kartoffelschalen und jene Wurzeln nicht irgend einen darin natürlich vorkommenden Fermentstoff zur Concurrenz?

Mel crudum. Die im vorigen Jahresberichte, S. 153, besprochene Abhandlung über den *Honig* von Röders ist auch in „Wittstein's Vierteljahresschrift XIII, 214“ mitgetheilt und für dieselbe als Nachschrift noch eine Beobachtung von Scheibler (Dingl. Polyt. Journal CXIX, 379) angeschlossen worden, in Folge welcher die Ausscheidung des Traubenzuckers aus einer syrupdicken Lösung des invertirten Rohrzuckers von dem Einfluss des Lichts bedingt wird, und sucht Scheibler darin den Grund, warum die Bienen so sorgfältig den Eintritt des Lichts in ihre Wohnungen zu verhindern suchten und daher auch von den Bienenzüchtern für Beobachtungen in dieselben angebrachte Glaswände sogleich mit Wachs überklebten, ohne Zweifel, damit der Honig in den Waben nicht krystallisire und dadurch den jungen Thieren in ihren Bewegungen hinderlich werde.

Phaseolit. Diesen Namen gibt Reinsch (N. Jahrbuch für Pharmac. XXI, 77) einem angeblich eigenthümlichen Zucker, den er in unreifen Vicebohnen gefunden hat. Eine Analyse hat Derselbe wegen Mangel an Material damit noch nicht ausgeführt, aber die Beschreibung dieses Zuckers stimmt mit der des

Phaseomannits so überein, dass auch die Redaction jener Zeitschrift eine Bemerkung daran knüpft, worin sie ihn dafür zu erklären keine Zweifel hegt. Nachdem nun dieser Phaseomannit mit dem von Scherer, Cloetta etc. im Thierreich sehr verbreitet gefundene

Inosit (Muskelzucker) $= C^{12}H^{24}O^{12}$ — krystallisirt $= C^{12}H^{24}O^{12} + {}_4\dot{H}$ als identisch erkannt worden ist (Jahresb. XVII, und XVIII,) hat jetzt Marmé (Ann. der Chem. und Pharmac. CXXIX, 222) gezeigt, dass er sich auch im Pflanzenreich nicht bloss auf die Vicebohnen beschränkt, sondern Derselbe hat ihn auch in den grünen Schoten und dem reifen Samen von *Pisum sativum*, in den unreifen

Früchten von *Ervum Lens* und von *Robinia pseudoacacia*, in den Köpfen von *Brassica oleracea-capitata*, in den Blättern von *Digitalis purpurea*, in den Blättern und Stengeln (nicht Blüthen und Wurzeln) von *Taraxacum officinale*, in den Sprossen von *Solanum tuberosum*, in dem grünen Kraut und unreifen Beeren von *Asparagus officinalis* und in *Lactarius* (Agaricus L.) *piperatus* Fr. und der *Clavaria crocea* also in Pflanzen, die den Papilionaceen, Cruciferen, Scrophularineen, Synanthereen, Solaneen, Smilaceen und selbst Pilzen angehören, gefunden, so dass er also den sehr verbreiteten Pflanzenstoffen zugezählt werden muss.

Nur bei den Vicebohnen, welche also viel Inosit zu enthalten scheinen, gelang es Marmé, nach der von Cloetta (Jahresbericht XV, 2 S. 58 für einen Auszug von Ochsenlungen mit Wasser angegebenen Methode durch Fällen mit Bleiessig etc. diese Zuckerart krystallisirt zu isoliren, aber bei den meisten Auszügen von den vorhin angeführten Pflanzentheilen wurde wohl eine Flüssigkeit, welche die von Scherer (Jahresberichten XI, und XVIII,) entdeckte characteristische Reaction auf Inosit, aber keine Krystalle davon erhalten. In diesen Fällen musste zur Erzielung der Krystalle eine grössere Menge von Material bearbeitet und daraus ein möglichst farbloses Extract darzustellen gesucht werden.

Einige Auszüge konnten vor der Fällung mit Bleiessig erst durch Gerbsäure von einer bedeutenden Menge anderer Körper befreit werden, und Flüssigkeiten, die auch dann nach dem Filtriren noch sehr dunkel gefärbt waren, konnten öfters noch, wie z. B. bei dem Auszug der Digitalisblätter, durch Kalkmilch oder durch Thierkohle wesentlich gereinigt werden. Die möglichst farblosen Auszüge wurden dann mit Bleiessig ausgefällt und das Filtrat mit Ammoniak versetzt, wodurch wieder ein Niederschlag entstand, der wie der erstere, aber jeder für sich, durch Schwefelwasserstoff zersetzt wurde und darauf nach Cloetta's Angaben weiter verfahren. Fast immer enthielt der zweite durch Ammoniakzusatz noch entstandene Niederschlag auch noch Inosit, und ausserdem war es bei dem meist spärlichen Vorkommen des letzteren vortheilhaft, das durch Zersetzung des Bleiniederschlags gebildete Schwefelblei nach dem Auswaschen noch mit kochendem Wasser auszuziehen, weil dasselbe hartnäckig etwas Inosit zurückbehält. Hatten sich auch bei diesem Verfahren nach längerer Zeit noch keine Krystalle von Inosit abgesetzt, so erschienen dieselben oft noch nach einem Zusatz von Aether.

Marmé hat auch versucht, die concentrirten wässerigen Auszüge zu dialysiren (Jahresbericht XXII, und XIII,) und bekam dadurch auch ein positives Resultat, aber nur dann, wenn die erzielten Inositlösungen erst noch weiter dem angeführten Reinigungsprocess unterworfen worden waren.

Mit Anwendung aller dieser Hülfsmittel gelang es, den Inosit aus den oben angeführten Pflanzentheilen immer in schönen Blumenkohlähnlichen Krystallgruppen darzustellen.

Glycerinum. Das unangenehme Prickeln, welches das *Glycerin* bei der äusserlichen Anwendung hervorruft, rührt nach Jesse (Tijdschrift voor wetenschappelyke Pharmac. V, 226) von einem fremden Körper her, der zwar noch nicht bekannt ist, der aber nach ihm daraus entfernt wird, wenn man das Glycerin mit Barytwasser vermischt, den dadurch entstandenen Niederschlag abfiltrirt, das Filtrat durch Kohlensäure von überschüssigem Baryt befreit, filtrirt und wieder verdunstet.

Verseifung derselben. Pelouze (Compt. rend. LXIX, 22) hat ferner gefunden, dass sich die Fette, wenn man sie mit krystallisirtem Schwefelnatrium $= NaS + 9\dot{H}$ zusammenbringt, schon in der Kälte und so leicht in Seife und in Glycerin verwandeln, dass man davon wahrscheinlich auch im Grossen eine sehr vortheilhafte Anwendung wird machen können. Das Schwefelnatrium verwandelt sich dabei einerseits in kaustisches Natron, was mit dem Fett und Wasser die Seife und das Glycerin in bekannter Weise hervorbringt, und anderseits in Natriumsulfhydrat $= NaS + \dot{H}S$; wird aber die Mischung erhitzt, so geht von dem letzteren der $\dot{H}S$ weg und das übrige NaS setzt seine Wirkung auf weiteres Fett fort, so dass am Ende kein Schwefelnatrium verloren geht, und jedes Atom NaS eben so viele Seife und Glycerin hervorbringt wie 1 Atom NaO.

Die Elainsäure betrifft ferner bekanntlich im Wesentlichen das ölige Liquidum, welches in Kerzenfabriken aus den starren Fettsäuren: Stearinsäure und Palmitinsäure durch Abpressen massenhaft erhalten, unter den beiden unrichtigen Namen

Olein und *Elain* in den Handel gesetzt und zu verschiedenen technischen Zwecken verwandt wird. Ausser dass darin kleinere Mengen von jenen starren Fettsäuren noch aufgelöst vorkommen, enthält sie verschiedene, ihrer Natur nach unbekannte, fremde, färbende und sowohl aus der sehr veränderlichen Elainsäure selbst, als auch aus Glycerin und anderen in den angewandten Thierfetten vorkommenden fremden Substanzen entstandene Verwandlungsproducte, durch welche sie je nach der Vorsicht, mit welcher die Operationen bis zu ihrer Gewinnung im Grossen geleitet wurden, eine helle bis dunkel braune Farbe haben und auch wohl einen Boden-

satz ablagern kann. Durch weitere Veränderung der Elainsäure kann sie ferner je nach dem Verkehr mit der Luft langsamer oder rascher noch dunkler werden.

Nach Dragendorff (Pharmac. Zeitschrift für Russland II, 434) wird dieses sogenannte Olein in Russland vom gewöhnlichen Volke als Brennöl benützt, aber auch mit anderen billigeren und noch nicht verseiften fetten Oelen verfälscht, und hat derselbe daher die folgenden Verhältnisse festgestellt, wodurch das Olein als brauchbar und unverfälscht erkannt werden kann.

Es muss eine dem frischen Leinöl ähnliche Farbe und Consistenz haben, bei + 12 bis 14^0 völlig klar sein, sauer reagiren, und 0,888 bis 0,893 spec. Gewicht bei + 22^0 besitzen.

Es muss sich ferner mit 80-procentigem Alkohol nach allen Verhältnissen klar mischen lassen und die mit Alkohol weiter verdünnte Mischung darf mit Barytwasser keine oder nur eine in mehr Alkohol wieder auflösbare Trübung geben. Ein in Alkohol nicht auflöslicher Niederschlag weist entweder Schwefelsäure oder die Barytsalze von Stearinsäure und Palmitinsäure aus.

In der Temperatur eines Wasserbades müssen 14 Theile Olein und 5,7 Theile Bleiglätte innerhalb 4 Stunden ein gutes Bleipflaster liefern. Ist dies nicht der Fall und ist zu dessen Herstellung ein Zusatz von Wasser nöthig, so ist ein unverseiftes Oel vorhanden, was man dann ganz sicher erfährt, wenn man die fertige Pflastermasse mit Wasser knetet und dieses dann Glycerin beim Verdunsten zurücklässt.

Das erzielte Bleipflaster muss sich ferner völlig in Aether lösen, ein Rückstand betrifft grössere Mengen der Bleisalze von Stearinsäure und Palmitinsäure, als der Aether neben dem elainsauren Bleioxyd mit auflösen kann, die aber wohl nicht getadelt werden können, wenn sie nur wenig betragen, weil die starren Fettsäuren sich selbst bei 0^0 nicht völlig aus der Elainsäure absetzen. Dasselbe gilt auch für den oben erwähnten Baryt-Niederschlag.

Eine Lösung von 1,2 Theilen frisch geschmolzenem Natronhydrat in 5 Theilen Wasser muss unmittelbar nach ihrer Erzielung 7 Theile Elain unter bemerkbarer Wärme-Entwickelung aufnehmen und damit ohne Weiteres nach 1 Stunde eine in Alkohol völlig lösliche Seife gebildet haben. Ganz braunes Olein pflegt eine solche Seifenlösung in Alkohol zu geben, auf deren Oberfläche sich ein dünnflüssiges, braunes und nicht verseifbares Liquidum absondert.

Mit rauchender Salpetersäure zu gleichem Volum erstarrt gutes Olein nicht, aber es färbt sich damit um so schneller und stärker dunkel, je weiter es zersetzt wird. Ebenso findet bei dem Vermischen mit der Säure eine starke und mit Gasentwickelung verbundene Zersetzung mit um so kleineren Mengen von Säure statt, je unreiner das Olein war.

Cera apiaria. In den Jahresberichten XVIII, XX, und XXI, habe ich die Resultate aus den Versuchen von Fehling, Hager und Robineaud mitgetheilt, welche dieselben zur Ermittelung der Verfälschung des *Bienenwachses* mit japanischem Wachs, Stearin, Paraffin etc. angestellt hatten.

Dullo (N. Jahrbuch der Pharmacie XXI, 289) hat nun mehrere der Prüfungen als unsicher und unzureichend erkannt, so namentlich die auf *Paraffin* durch concentrirte Schwefelsäure, welche das Wachs zerstören sollte, aber nicht das dann nachher oben aufschwimmende Paraffin. Dieses ist wohl der Fall mit dem wahren Paraffin, aber dasselbe hat einen Preis, der mit dem Wachs sehr nahe zusammenfällt, so dass schon deswegen eine Verfälschung damit nicht leicht vorkommen dürfte. Dagegen hat man insbesondere auf die dem Paraffin ähnlichen, aber weicheren und viel billigeren Körper zu fahnden, welche gegenwärtig aus den Theeren von Braunkohlen, Steinkohlen und Torf durch Abkühlung im Winter auskrystallisirt erhalten und dann weiter gereinigt werden, weil dieselben ebenfalls durch Schwefelsäure zerstört werden. Für die Auffindung dieser Körper ist Aether das beste Auffindungsmittel, weil sie sich darin leicht lösen, während derselbe von echtem Wachs im Durchschnitt nur 5 Procent auflöst, und wäre also die Verfälschung damit erkannt, wenn der Aether eine unverhältnissmässig grössere Menge von dem Wachs, als 5 Procent, auflöst, zumal Dullo der Ansicht ist, dass man doch wohl auch von diesen falschen Paraffinarten 50 Procent dem Wachs zusetzen müsse, wenn sich das Zusammenschmelzen auch damit der Mühe lohnen solle.

Dann hat Dullo gefunden, dass man durch Aether eine Verfälschung des Wachses mit japanischem Wachs nicht auffinden kann, indem es immerhin möglich sein könne, dass unter dem Collectivnamen *Pflanzenwachs* wohl mal eine Art vorkomme, welche sich in Aether leicht und völlig löse, aber in den meisten Fällen und namentlich mit dem wahren japanischen Wachs sei dies nicht der Fall und alle Arten verhielten sich bei seinen Versuchen gegen Aether sehr verschieden. Ja selbst ein mit 50 Procent japanischem Wachs verfälschtes Bienenwachs fand Dullo sich gegen Aether eben so verhalten, wie reines Bienenwachs.

Das beste Mittel, die Verfälschung mit japanischem Wachs und zugleich die mit Stearin zu erkennen, besteht nach Dullo darin, dass man 10 Grammen des zu prüfenden Wachses mit 4 Unzen Wasser und 1 Gramm Soda ($Na\dot{H}$?)

nur 1 Minute lang kocht: Reines Bienenwachs verseift sich bei so kurzem Kochen mit der verdünnten Sodalösung noch nicht und es schwimmt dann nach dem Erkalten an Quantität und im Ansehen noch unverändert oben auf der wässrigen Flüssigkeit; ist aber japanisches Wachs vorhanden, so bildet sich schon in der ersten Minute eine Seife, welche nach dem Erkalten fest wird, und welche dann als Magma von sehr kleinen Körnchen auftritt; ist diese Seife dagegen aber schleimig und leimartig, so erkennt man daraus den Gehalt an Stearin (Stearinsäure?) und zu einer weiteren Unterscheidung und Feststellung löst man die Seife in Alkohol; rührt sie von japanischem Wachs her, so ist viel Alkohol und Wärme zur Lösung erforderlich und die endlich erhaltene Lösung scheidet beim Erkalten einen Theil Wachs wieder aus, während der andere Theil in der Lösung zurückbleibt, diese aber nicht dem Opodeldoc ähnlich zum Erstarren bringt; rührt die Seife dagegen vom Stearin her, so löst sie sich leicht in wenig Alkohol und die Lösung erstarrt, auch wenn sie verdünnt war, nach dem Erkalten opodeldocartig.

Eine quantitative Bestimmung der Verfälschungen kann durch diese einfachen Prüfungen nicht erzielt werden, während sie aber eine in den meisten Fällen genügende Abschätzung des Grades der Verfälschung gestatten.

Björklund (Pharmac. Zeitschrift für Russland II, 401) hat die folgende Prüfung des *Cacaofetts* auf Wachs und Rindstalg mit Aether als practisch gefunden.

Man übergiesst 50 Gr. des zu prüfenden Cacaofetts in einem Probircylinder mit 100 Gr. Aether, verschliesst denselben mit einem Kork und sucht die Lösung des Fetts unter Umschütteln bei + 18° zu erzielen. Ist Wachs beigemengt, so erhält man eine trübe Lösung, und wird diese auch nicht beim Erwärmen klar. Bleibt sie klar, so setzt man den Cylinder mit der ätherischen Lösung, nachdem sie wieder auf + 18° erkaltet ist, in Wasser von 0°, und bestimmt genau die Minuten, welche darauf vergehen, dass sie anfängt, milchig zu werden oder weisse Flocken abzusetzen. Vergehen darauf weniger als 10 Minuten, so war die Cacaobutter nicht rein. Eben so beobachtet man die Temperatur, bei welcher die Lösung wieder klar wird. Bei Björklund's speciellen Versuchen wurde die Mischung bei einer Verfälschung mit Rindstalg von

5 Procent	trübe nach	8 Minuten,	wieder klar bei	+ 22°.
10 „	„ „	7 „	„ „ „	+ 25°.
15 „	„ „	5 „	„ „ „	+ 27°,5.
20 „	„ „	4 „	„ „ „	+ 28°,5.

Das reine Cacaofett gibt dagegen mit Aether in der oben angeführten Art behandelt eine Mischung, die sich bei 0° in 10 bis 15 Minuten trübt und bei + 19 bis 20° wieder klar wird.

Sevum bovinum. Bei dem enormen Verbrauch des *Rindstalgs* sind demselben nach Mann (Pharmac. Zeitschrift f. Russland II, 462) in Russland, woraus grosse Massen davon nach anderen Ländern und besonders nach England exportirt werden, sehr häufig andere weichere, durch Färbung besonders mit Gummigutt, vielleicht aber auch mit Orlean, Curcuma, Faulbaumrinde, Radix Lapathi, und Mohrrüben dem Rindstalg ähnlich gemachte Talgarten, zumal von Schafen, untergeschoben worden. In Folge der darüber erhobenen Klagen wegen schlechter Beschaffenheit hat Mann dann eine Prüfungsmethode zu finden gesucht, durch welche jene Färbung ermittelt werden kann, und er glaubt in den Reactionen mit Borsäure, Schwefelsäure und Kalilauge gute Erkennungsmittel für alle jene gelben Farbstoffe gefunden zu haben.

Man erhitzt etwa 4 Unzen des Talgs mit der sechsfachen Menge 80-procentigen Alkohols, lässt erkalten, kühlt wenn möglich mit Eis ab und filtrirt den Alkohol wieder ab. Eine gelbe Farbe desselben spricht schon für eine Färbung, und ist dies wirklich der Fall, so lässt derselbe beim Verdunsten mit etwas Borsäure einen trocknen braunrothen Rückstand, während der in dem Fett etwa vorhandene gelbe Farbstoff durch die Borsäure keine Veränderung in der Farbe erfährt. Nur Orlean wird durch die Borsäure in der Farbe nicht wesentlich verändert, und will man sich von dessen Gegenwart überzeugen, so kocht man eine zweite Portion des Talgs wie vorhin mit Alkohol aus, verdunstet denselben und bestreicht den Rückstand mit concentrirter Schwefelsäure, durch welche er dann die bekannte blaue Färbung des Orleans erfährt, welche Färbung auch der rothe Farbstoff von Mohrrüben durch Schwefelsäure bekommt.

Zerreibt man ferner den Talg auf einer Porcellanplatte und tropft man dann einen Tropfen mässig starker Kalilauge darauf, so färbt sich die Stelle so, wie dieses von jenen Farbstoffen mit Kalilauge bekannt ist, während der ungefärbte Talg dadurch sogleich auffallend heller wird. Ranzige Fette wurden jedoch durch Kalilauge auch rothbraun, so dass mit ihnen nur die Probe mit Borsäure und Schwefelsäure angestellt werden kann.

Einwendungen, dass man sich dabei durch Farbstoffe, welche die Thiere durch Krankheiten, oder den Genuss gelber Blumen etc. überzuführen vermöchten, irren könne, sucht Mann mit genügenden Gründen zu beseitigen, indem z. B. Bouchardat & Sandras das Fett der mit Curcuma gefütterten Thiere allerdings gelb geworden befunden habe, aber man wird doch wohl nicht ganze Viehheerden mit Curcuma füttern?

Olea unguinosa. Die Erkennung und Unterscheidung des *fetten Oels* gehört wohl zu den grössten Schwierigkeiten, welche der Praktiker zu überwinden hat, namentlich wenn es sich um die Beurtheilung eines Gemisches von zwei und mehreren Oelen, also der Verfälschung des einen Oels mit einem anderen billigeren Oel handelt, und wiewohl man sich schon häufig sehr viele Mühe darum gegeben hat, so haben sich doch alle angegebenen Methoden bei der Anwendung mehr oder weniger unvollständig und noch so unsicher heraussgestellt, dass jeder Beitrag dazu nur höchst willkommen sein kann. Wie bekannt, so können wir wohl trocknende Oele summarisch von schmierig bleibenden Oelen sicher unterscheiden, wenn wir eine längere Zeit dazu zu verwenden haben, aber nur unvollkommen und unsicher sowohl die Vermischung der Oele aus beiden Gruppen, als auch die einzelnen Oele und deren Gemische in beiden Gruppen, indem wir dabei im Wesentlichen auf Farbe, Consistenz, Geruch und Geschmack angewiesen sind.

Tomlinson (Pharmac. Journ. and Transact. V, 390 und 495) hat ein Verfahren angegeben, welches eben so einfach ausführbar als beachtungswerth erscheint, und welches sich auch bei einer experimentellen Nachprüfung von Hallwachs (N. Jahrbuch der Pharm. XXII, 129) in der That bis zu einem gewissen Grade bestätigt hat, wenigstens für die Unterscheidung der einzelnen Oele, weniger für Gemische derselben.

Dieses Verfahren gründet sich auf die ungleiche Adhäsion der verschiedenen Oele zum Wasser und die ungleiche Cohäsion ihrer Theile in denselben unter sich, und können die Folgen des Entgegenwirkens dieser beiden Kräfte am besten beobachtet werden, wenn man *einen* Tropfen von den Oelen mitten auf die Oberfläche von Wasser fallen lässt, der sich dann wegen der ungleichen Adhäsion verschieden weit darauf ausbreitet, aber wegen der ungleichen Cohaesion verschiedene Formen und Figuren annimmt, und es sind nun diese Figuren, welche für jedes Oel verschieden und eigenthümlich ausfallen und daher zur Unterscheidung benützt werden sollen. Zur sicheren Hervorrufung derselben sind aber mehrere äussere Bedingungen zu erfüllen.

Zunächst wählt man am besten eine flache Schale von Glas, deren Durchmesser 4 bis $4\frac{1}{2}$ Zoll beträgt und benützt dieselbe der besseren Vergleichung wegen immer wieder, weil die Adhäsion mit der Weite des Gefässes zu- und umgekehrt abnimmt, wodurch die Figuren weniger gut und weniger gleichmässig entstehen. Diese Schale muss vorher mit concentrirter Schwefelsäure, darauf mit Wasser, nun mit Natronlauge und endlich wieder mit Wasser vollständig gereinigt worden sein, und darf man dabei nach dem Ausspülen mit Wasser weder mit der Hand noch mit einem Handtuch in das Gefäss kommen, weil die geringste Menge von Fett die Entstehung der Figuren abändert und selbst ganz unterdrückt, wie etwas der Art mit auf reinem Wasser rotirendem Campher der Fall ist, dessen Körnchen gar nicht rotiren, selbst wenn nur eine nicht bemerkbare Menge von Fett vorhanden ist und durch diese, wenn sie rotiren, sofort in Ruhe gerathen.

Diese Schale füllt man bis nahe an den Rand mit reinem Wasser, welches auch, wie Hallwachs gefunden hat, ein gutes und reines Brunnenwasser sein kann.

Den Tropfen Oel lässt man von einem Glasstabe darauf fallen, aber nicht von jeder beliebigen Höhe, sondern stets und am besten in einer Entfernung von 2 bis 3 Millimeter vom Wasserspiegel.

Die Temperatur des Wassers muss stets möglichst $= 18^0$ C. sein, Abweisungen davon haben, wie leicht einzusehen, entsprechende Abänderungen zur Folge.

In dieser Weise bringt man immer nur *einen* Tropfen Oel auf das Wasser. Bei flüchtigen Oelen kann man jedoch nach dem Verdunsten des Oels und Verschwinden der Figur wiederholt einen Tropfen Oel auf denselben Punkt bringen, um die Figur wieder zu erneuern, wiewohl bei in Wasser löslichen, flüchtigen Oelen die Figur dann nicht mehr wieder hervorzurufen ist, wenn sich das Wasser an jenem Punkt damit gesättigt hat, was z. B. beim Kreosot schon nach dem dritten Tropfen eingetreten zu sein pflegt. — Bei dem Versuch muss das Wasser sich in völliger Ruhe befinden, weil sonst die Figuren verzerrt werden.

Nach Tomlinson sollen die entstandenen Figuren längere Zeit, oft mehrere Stunden bestehen bleiben, ehe sie in eine gleichförmige Haut auf dem Wasser übergehen, aber Hallwachs hat eine so lange Dauer nicht gefunden.

Jetzt will ich nun die Phänomene aufstellen, welche Tomlinson und Hallwachs auf die-

se Weise bei den einzelnen Oelen beobachtet haben. Vom

Ricinusöl verbreitet sich der Tropfen auf dem Wasser in Gestalt von schön irisirenden concentrischen Kreisen, und um den äussersten Kreis entsteht eine silberglänzende Krone, die sich bald in eine sehr feine und zierlich spitzenartige Figur zertheilt. Nach Hallwachs beharrt diese Figur nicht, wie Tomlinson angibt, mehrere Stunden lang, sondern sie verschwindet bald wieder, indem sie unregelmässige Dessins annimmt.

Terpenthinöl breitet sich der Tropfen sofort über den ganzen Wasserspiegel bis zum Rande des Gefässes zu einem dünnen Häutchen aus, dessen äusserster Rand mit zahlreichen kleinen Erhöhungen durchsät ist, die in der Richtung nach dem Centrum breiter sind und irisirende Körnchen oder Plättchen einschliessen; nach einer gewissen Zeit ordnet sich das Ganze zu einem Netz von an einander liegenden Körnchen.

Copaivabalsam verwandelt sich der Tropfen in schön irisirende, sich rasch fortdrängende und sich gleichsam windende Kreise, welche bald wieder verschwinden.

Crotonöl bildet der Tropfen ähnliche Kreise, die rasch verschwinden und in einzelne breite Lappen übergehen.

Mohnöl entstehen aus dem Tropfen rasch schön irisirende Kreise, von denen der äussere sich bald unregelmässig einzackt.

Olivenöl liefert der Tropfen eigenthümlich schillernde Kreise, die sich bald mit kreisrunden Flecken durchsetzen und auszacken.

Mandelöl bildet der Tropfen irisirende und mit kleinen Flecken durchsetzte Kreise, worin sich die Flecken nach dem Umkreis der Figur hin zu grösseren Zirkeln und leichten Dessins verwandeln. Die Figur vom Mandelöl ist der vom Ricinusöl sehr ähnlich.

Leinöl gibt der Tropfen irisirende Kreise, die sofort wieder verschwinden und eine farblose Scheibe hinterlassen.

Steinöl (Petroleum) bildet der Tropfen sofort eine farblose Scheibe, deren Rand mit kleinen Knöpfchen besetzt erscheint.

Tomlinson hat die Figuren von mehreren Oelen auch durch Holzschnitte versinnlicht, inzwischen trete ich der Ansicht von Hallwachs bei, dass man beim Selbstprobiren eine bessere Schule macht als durch Beschreibungen etc., so bald nur erst die Methode des Handelns aufgefasst worden ist, und man sieht, dass nach derselben auch ätherische Oele und Balsame beurtheilt werden können. Offenbar werden die Figuren noch besser und mannichfaltiger aufgefasst werden können, wenn man sie, wie es Hanbury in einer hinzugefügten Bemerkung als zweckmässig erachtet mit einem Vergrösserungs-Glas betrachtet.

Oleum Lini. Eine häufige Verfälschung des aus England importirten Leinöls mit dem fetten, in Senffabriken durch Auspressen des Senfs gewonnene, Senföl soll man nach Hager (Pharmac. Centralhalle V, 217) dadurch am sichersten entdecken können, dass jenes Senföl immer eine geringe Menge von flüchtigen Senföl enthält, dass man also eine grössere Menge von dem Leinöl mit Wasser destillirt und das übergehende Wasser auf flüchtiges Senföl prüft.

Oleum Ricini. Bekanntlich gibt es häufig ein *Ricinusöl*, welches schon bei nicht starker Abkühlung, wie sich dieselbe in kühlen Jahreszeiten von selbst ereignet, trübe wird und sich auch nach einer Filtration wieder trübt, in Folge dessen man es bald als mit einem anderen fetten Oel verfälscht und bald (Pharmaceutische Zeitschrift für Russland II Beilage Seite 5) als den Rest aus einem Aufbewahrungsgefäss angesehen hat, da dieses Oel doch nur sehr geringe Mengen von einem starren Fett enthalten und sich dieselben kaum bemerkbar erst nach starker Abkühlung unter 0^0 daraus absetzen sollen.

Darüber geben nun practische Erfahrungen von Neugebauer in Orenburg (Pharmaceut. Zeitschrift für Russland II, 416) eine begründete Aufklärung, indem Derselbe Gelegenheit hatte, dieses Oel selbst aus den Samenkernen von Ricinus communis in wohlbekannter und sorgfältig ausgeführter Weise auszupressen und die Verhältnisse dieses echten Oels genau zu beobachten. Das filtrirte Oel war völlig klar, allein in der gewöhnlichen Temperatur von Orenburg, wo Schnee eine Seltenheit ist und — 5^0 einen Winterfrost bedeutet, erstarrte dasselbe zu einer dicken, weissen und Bodensätzen völlig ähnlichen Masse, wie eine solche fast in jedem Ricinusöl des Handels, namentlich in dem, welches in 1$^1/_2$ Pfund Flaschen vorkommt, bemerkt wird. Inzwischen betraf diese weisse Abscheidung doch nicht, wie es scheint, ein starres Fett, indem Neugebauer anführt, dass eine Stearin-Absonderung ihm nicht gelungen sei, sondern, wie es scheint, nur Schleim und Eiweiss. Durch Erhitzen konnte er wohl Eiweiss coagulirt abscheiden, aber das Oel besass dann einen fremden Geruch. Schütteln des Oels mit Wasser führte ebenfalls keine Abscheidung und Klärung desselben herbei. Als er aber dann 20 Pfund des Oels mit der Lösung von 3 Drachmen Alaun in 2 Pfund Wasser ganz gelinde einmal aufgekocht hatte, erhielt er das Oel nach der Wiederabscheidung vollkommen

klar und rein. — Diese Reinigung und Klärung mit Alaun ist dann auch von einem Landwirth, der sich bis dahin der verdünnten Schwefelsäure dazu bedient hatte, mit einem viel besseren Erfolge auch für andere gewöhnliche Oele in Anwendung gebracht worden.

Möglich erscheint es daher, dass das Ricinusöl des Handels, welches bei Erniedrigung der Temperatur wenig oder nichts absetzt, mit entweder Alaun oder mit verdünnter Schwefelsäure geklärt worden ist, und wichtig für eine richtige Beurtheilung wäre es gewesen, wenn Neugebauer sowohl die weisse Ausscheidung aus dem Oel genauer studirt als auch das Verhalten des geklärten echten Oels bei niederen Temperaturen geprüft hätte, was er aber gelegentlich noch einmal nachholen dürfte, zumal er hinzufügt, dass

Ricinus communis im Kaukasus wild und in manchen Gegenden in solcher Fülle und Ueppigkeit wachse, dass dieses Staudengewächs daselbst gleichsam ganze Wälder bilde, und dass dasselbe (zumal er es in verschiedenen Gegenden des russischen Reichs, selbst in dem nicht ganz milden Klima von Orenburg in Gärten angebaut und darin so gedeihend angetroffen habe, um Dulk's Annahme widerlegen zu können, nach welcher sie nur in günstigen Sommern ihre Samen zur Reife bringe) im südlichen Russland gewiss mit Erfolg angebaut werden könne, um so das Oel selbst und echt bereiten zu können, indem er es als eine Sonderbarkeit bezeichnet, dass man alle anderen Oele im Lande erziele und nur das Ricinusöl aus dem Auslande beziehe, die Apotheker ihre erübrigten Kapitalien dazu aber viel lucrativer verwenden könnten, als wenn sie dieselben in Ziegelbrennereien etc. steckten.

Olea ferrata. Die in neuerer Zeit immer häufiger in Anwendung gezogenen Lösungen von Eisen in fetten Oelen, namentlich das

Oleum jecoris Aselli ferratum (Jahresbericht XXI) haben Ricker (N. Jahrbuch für Pharmacie XXI, 275) zu Versuchen über die Löslichkeit von Eisen und dessen Oxyden in fetten Oelen veranlasst.

Dabei fand er zunächst, dass selbst das durch Wasserstoff reducirte Eisen (Jahresbericht XXI) auch in der Wärme nur so unbedeutend von fetten Oelen aufgenommen wird, dass diese dadurch keine Wirkungen von Eisen ausweisen können, und dass erst durch lange fortgesetzte Digestion in Berührung mit der Luft in dem Maasse, wie das Oel ranzig wird, etwas mehr Eisen hineingebracht werden kann.

Als Ricker dann Olivenöl, Mandelöl und Leberthran nach dem von Jeannel etc. (Jahresbericht XX, und XXI, gegebenen Verfahren mit dem Hydrat von Eisenoxydul behandelte, so stellte es sich heraus, dass die beiden ersteren Oele auch davon nur wenig aufnehmen, dass aber der Leberthran so viel davon auflöst, und zwar in Gestalt von Eisenoxydul und Eisenoxyd, dass der Gehalt an beiden für 1 Unze Leberthran 2,15 Gran metallischem Eisen entspricht. Wieviel nun davon als Oxydul und wie viel als Oxyd darin aufgelöst war, ist nicht bestimmt worden.

Noch reichlicher wird das Eisenoxydulhydrat und zwar ebenfalls in Gestalt von Oxydul und von Oxyd nach einem nicht ermittelten relativen Gewichts-Verhältniss von *Olein* aufgelöst, indem sich dasselbe unter denselben Umständen dunkler färbt, verdickt, und dann in einer Unze von beiden Oxyden so viel aufgelöst enthielt, dass diese 8 Gran metallischem Eisen entsprechen.

Ricker räth daher, ein so eisenhaltiges Olein herzustellen, um dasselbe dann in beliebigen Mengen mit anderen Oelen für den Arzneigebrauch zu vermischen, wie z. B. 1 Drachma des eisenhaltigen Oleins mit 7 Drachmen Olivenöl oder Mandelöl, von welchen Mischungen dann jede Unze 1 Gran metallisches Eisen in Gestalt von Oxydul und von Oxyd enthält.

Unter jenem *Olein* scheint Ricker die in Kerzenfabriken abfallende unreine Elainsäure zu verstehen, indem diese unter dem Namen im Handel vorkommt, was also jedenfalls noch sicherer ausgesprochen werden muss.

Diesen Vorschlag scheint Hager (Pharmaceutische Centralhalle V, 218) noch nicht zu kennen, indem er desselben nicht erwähnt, aber einen ähnlichen Vorschlag macht, zufolge dessen man ein stearinsaures Eisenoxydul darstellen und in dem Thran nach bestimmten Verhältnissen auflösen soll, um zugleich auch der obschwebenden Behauptung von Král (Jahresbericht XXII,) Rechnung zu tragen, nach welcher die Stearinsäure der Träger der Wirkungen des Thrans sein soll.

Die bisherige Art, dem Thran einen Gehalt an Eisen zu verschaffen, findet Hager nicht zweckmässig, weil sie nur zum Zweck habe, den in dem Thran veränderlichen Gehalt an freien Säuren abzustumpfen, und weil dabei zugleich der Thran selbst in der Farbe und dem Geschmack verändert werde, während der Thran doch als Arzneimittel einen Werth habe, an dem nichts geändert werden sollte. Von den beiden Zwecken, welche der Arzt mit dem eisenhaltigen Thran überhaupt nur verbinden kann, nämlich, dass er den Thran nur als ein Vehikel für das Eisen habe, oder dass er mit dem Eisen nur die Wirkungen des Thrans unterstützen und mehrseitiger machen will, hält Hager den letzten für am wahrscheinlichsten, und dem zu-

folge empfiehlt er dazu stearinsaures Eisenoxydul darin auflösen zu lassen und dieses auf folgende Weise zu bereiten.

Man löst 2 Theile Stearinsäure in der Lösung von 1 Theil krystallisirtem kohlensauren Natron in 10 Theilen Wasser unter Erwärmen auf, verdünnt diese Flüssigkeit noch mit zehn Theilen reinem Wasser und setzt unter Umrühren eine Lösung von 1 Theil reinem krystallisirten schwefelsauren Eisenoxydul hinzu. Es entsteht ein weisser Niederschlag, der ausgewaschen, ausgepresst und an einem lauwarmen Ort getrocknet eine gelbliche pulverige Masse ist, welche circa 10 Proc. Eisenoxydul enthält.

Dieses stearinsaure Eisenoxydul löst sich in heissem Leberthran leicht auf, scheidet sich aber beim Erkalten theilweise so wieder ab, dass die Lösung trübe wird und nach vieltägigem Stehen einen lockeren Absatz ausscheidet.

Löst man 1 Theil des stearinsauren Eisenoxyduls in 3 Theilen Leberthran heiss auf und vermischt man gleich darauf die Lösung mit 16 Theilen kaltem Leberthran, so enthält das Product 0,5 Proc. Eisenoxydul (d. h. die gewöhnlich geforderte Menge). Beim Aufbewahren färbt sich dasselbe allmälig dunkler, und es scheidet sich auch in der Ruhe ein basisches Eisenoxydstearat in wolkig lockerer Form daraus ab, welches sich beim Schütteln leicht wieder mit dem Oel vermischt. Der Geschmack dieses Leberthrans ist unverändert und kaum eisenartig.

Wegen jener Veränderung hält man das Präparat nicht vorräthig, sondern nur das stearinsaure Eisenoxydul, um dasselbe jedes Mal in dem Thran aufzulösen.

Ueber den Ursprung, die Gewinnung und Beschaffenheit des *Leberthrans*, wie derselbe in dem Russ. Gouvern. *Archangel* gewonnen wird, gibt Dragendorff (Pharmac. Zeitschrift für Russland III, 249) sehr wichtige Nachrichten, indem diese Leberthransorte dem Berger Leberthran gewiss vorgezogen zu werden verdient, einerseits weil sie nur das ungemengte flüssige Fett aus der Leber von Gadus Morrhua betrifft (also nicht, wie jener aus den Lebern von Gadus Callarias, G. Carbonarius, G. Molva etc. durch einander gewonnen wird), und anderseits weil auf die Gewinnung mehr Sorgfalt verwandt wird, in Folge dessen er sich länger frisch erhält und keinen so widrigen Geruch und Geschmack, wie jener, bekommt.

Der Fang des Stockfisches beginnt im Mai und verschaffen die Fischer sich für denselben zunächst einen anderen Fisch (dessen russischer Name mir unbekannt ist), auf den die Stockfische so begierig losgehen, dass sie sich damit an Haken leicht fangen lassen. An einem gegen 100 Faden langen Seile sind kammförmig dünnere und mit kleineren Steinen beschwerte Schnüre auf je 1 bis 1½ Faden Zwischenraum angeknüpft, die mit einem Angelhaken endigen; an diese werden jene Fische oder, in Ermangelung derselben, Stinte, grosse Erdwürmer oder auch Fleischstücke von jungen Stockfischen angehakt und diese Angelhaken nun in's Meer gesenkt. Das Seil wird durch Kork oder Holz auf der Meeres-Oberfläche getragen und an beiden Enden durch Anker oder Böte festgehalten. Ist auf diese Weise der Angelapparat auf geeigneten Plätzen versenkt, so beginnt das Fischen, indem man beständig von einem Ende des Seils zum anderen fährt, die Hakenschnüre der Reihe nach aufzieht, den daran gefangenen Fisch abnimmt, die Lockspeise an dem Haken ausbessert oder ersetzt, und damit wieder in's Meer senkt.

Die Stockfische fangen sich so rasch an den Haken, dass dies häufig schon während des Einsenken in's Meer geschieht und die Fischer kaum Zeit haben, sie der Reihe nach von der Angel zu befreien und einzufangen.

Die gefangenen Stockfische werden dann sofort aufgeschnitten, ausgeweidet, gewaschen und eingesalzen, die Lebern derselben aber besonders sogleich mit Wasser abgespült, abtropfen gelassen, zu Brei zerstampft oder zerhackt, dieser in gusseisernen Kesseln gelinde erhitzt und das dabei ausgeschiedene flüssige Fett daraus auf Segeltuch ohne alle Pressung in Ankerfässer abtropfen gelassen.

Der so zuerst erhaltene Leberthran bildet die auf den Bazars zum Verkauf ausgestellte Primasorte. Dieselbe ist hellgelb und kann durch den Einfluss von Sonnenstrahlen fast farblos erhalten werden.

Dadurch, dass man die abgetropfte Lebermasse noch einmal erhitzt und nun in dem Segeltuch zwischen Holzplatten auspresst, wird ein Leberthran gewonnen, der auf den Bazars als zweite Sorte ausgestellt vorkommt.

Diese zweite Sorte ist braungelb und besitzt den pikanten Geruch im höheren Grade.

Zur Reinigung des rohen Thrans erster Sorte räth Dragendorff, dass man ihn in cylindrischen Glasgefässen 3 bis 5 Tage lang der Sonne aussetzen, dann durch vorsichtiges Abgiessen vom schleimigen Bodensatz befreien und noch durch grobes, aber staubfreies Pulver von frisch gebrannten Kohlen filtriren möge. So gereinigt soll er eine dem Mandelöl ähnliche hellgelbe Farbe haben, vollkommen klar sein, und sich in einem trocknen kühlen Keller jahrelang vollkommen unverdorben erhalten.

Es ist mir nicht bekannt, ob dieser archangel'sche Thran auch in unseren Handel kommt und ob er sich auch als Heilmittel so vorzüglich, wie er selbst ist, bewährt hat.

Oleum Ceti. Der *Wallfischthran* soll gegenwärtig (Hager's Pharmaceut. Centralhalle V, 156) oft mit anderen billigeren Fetten verfälscht werden, und die Verfälschung damit auf die Weise erkannt werden können, dass man ihn mit der doppelten Menge concentrirter Schwefelsäure gut durch einander schüttelt. Ist der Thran frei von anderen Fetten, so bleibt er vollkommen klar, wo nicht, so trübt er sich.

b. Alkohole und deren Derivate.

Spiritus Vini simplex. Wie leicht und vollständig der *Spiritus* aus Kartoffeln durch Rectificationen und namentlich durch Kohle (Jahresbericht IV, und XXII,) von Fuselölen befreit werden kann, so ist dies doch nicht der Fall mit dem *Runkelrübenspiritus*, indem derselbe dabei Fermentole zurückhält, die dadurch nicht daraus abgeschieden werden können, und die ihm einen eigenthümlichen Geruch ertheilen. Aber Hager (Pharmaceut. Centralhalle V, 243) hat nun in dem übermangansauren Kali ein Mittel entdeckt, wodurch man die Fermentole darin zerstören und ihm dadurch einen reinen Alkoholgeruch ertheilen kann.

Man lässt den Runkelrübenspiritus zuerst durch eine Schicht von zerfallenem Kalk filtriren, rectificirt ihn nun und setzt ihm dann so oft wiederholt eine Lösung von übermangansaurem Kali bis zur schwach rothen Färbung hinzu, als diese Färbung noch wieder verschwindet. Meist verschwindet die Farbe schon nach der zweiten Färbung nicht mehr, und gebrauchte dazu eine Probe, welche Hager in Händen hatte, etwa 1/3 Procent krystallisirtes übermangansaures Kali. Der so behandelte Spiritus wird dann nach eintägiger Ruhe vom Manganabsatz abfiltrirt, mit kohlensaurem Kalk durchgeschüttelt, durch Knochenkohle filtrirt und aus einem Dampfbade bei $+ 90^0$ rectificirt.

In ähnlicher Art empfiehlt Hager auch den durch Kalk filtrirten und dann rectificirten Kartoffelspiritus zu reinigen.

Menthyl-Alkohol $= C^{20} H^{40} O^2$. Im Jahresberichte XXI, habe ich mitgetheilt, wie der *Pfeffermünzcampher* oder das *Menthol* nach den Versuchen von Oppenheim den einatomigen Alkoholen angereiht werden muss. Durch Darstellung, Beschreibung und Analyse einiger neuer Derivate davon hat Derselbe (Compt. rend. LVII, 360) die Alkohol-Natur des Menthols nun noch weiter nachgewiesen.

Camphyl-Alkohol $= C^{20} H^{36} O^2$. Während Berthelot (Jahresbericht XIX,) nach seinen Versuchen den *Lauruscampher* $= C^{20} H^{32} O^2$ für den Aldehyd dieses Camphers erklären zu können glaubte, suchen jetzt Tollens & Fittig (Annal. der Chem. und Pharmac. CXXIX, 371) diese Betrachtungsweise desselben als unrichtig nachzuweisen, und zwar mit den folgenden Ergebnissen ihrer darüber angestellten Versuche:

1. Der Lauruscampher geht durch eine oxydirende Behandlung mit entweder chromsaurem Kali und Schwefelsäure oder mit Salpetersäure nicht in die dem Camphyl-Alkohol entsprechende Alkoholsäure $= \dot{H} + C^{20} H^{30} O^3$ über, was doch geschehen muste, wenn er der Aldehyd dazu wäre. Selbst nach mehrtägiger Behandlung in der Wasserbadhitze wirken weder die ersteren Körper noch verdünnte Salpetersäure darauf ein, und concentrirte Salpetersäure verwandelt ihn in Camphersäure $= \dot{H} + C^{10} H^{14} O^3$ und daneben ensteht immer auch die Camphresinsäure (Jahresb. XXIII).

2. Der Lauruscampher geht durch nascirenden Sauerstoff nicht in Camphyl-Alkohol über, was doch analog, wie der Essigsäure-Aldehyd in Aethyl-Alkohol (Jahresbericht XXII,) stattfinden müsste, wenn er der Aldehyd dazu wäre. Sie liessen das Natrium-Amalgam mehrere Tage lang, so wohl auf die Lösung des Lauruscamphers in Alkohol als auch in Essigsäure einwirken, wodurch der Campher zwar einen etwas anderen schärferen Geruch angenommen hatte, sich aber sonst ganz unverändert zeigte.

Der Lauruscampher verbindet sich nicht mit sauren zweifach-schwefligsauren Alkalien, wie dieses ein allgemeiner Character der Aldehyde (Jahresbericht XIV,) ist. Eine Lösung von saurem schwefligsaurem Natron liess den Campher unverändert; schweflige Säure bildete mit dem Campher, wie schon lange bekannt, eine flüssige Verbindung, aus welcher Ammoniak denselben unverändert wieder abschied. —

Für die Annahme, dass der Lauruscampher der Aldehyd vom Dryobalanopscampher (Camphyl-Alkohol) sei, würde demnach bis auf Weiteres nur noch der Umstand sprechen, dass er aus dem letzteren in ganz analoger Weise, wie andere Aldehyde aus den ihnen zugehörigen Alkoholen, durch Wegnahme von $_2H$ entstehen kann (Jahresberichten XIII, und XVIII,). Inzwischen kann der Aldehyd des Aethalyl-Alkohols mit Ammoniak und mit zweifach schwefligsauren Alkalien auch keine Verbindung eingehen, und ebenso scheint derselbe auch, wenigstens durch chromsaures Kali und Schwefelsäure, nicht direct zu der ihm entsprechenden Palmitinsäure oxydirt werden zu können.

5. Olea volatilia. Flüchtige Oele.

a) Olea aetherea. Aetherische Oele.

Farbstoffe der ätherischen Oele. Bei einer Erforschung derselben scheint es Piesse (Pharmac. Journal and Transact. V, 277) gelungen zu sein, unter den die Oele färbenden Substanzen einen neuen blauen Körper nachweisen, den er

Azulen nennt, und welcher in mehreren Oelen vorzukommen scheint, allein, wenn sie rein blaue Farbe haben, oder neben anderen färbenden Stoffen, wenn sie eine mehr oder weniger braun- oder gelbgrüne Farbe besitzen. Zu den ersteren Oelen gehört bekanntlich das Kamillenöl (welches nur 1 Procent davon enthält) und zu dem letzteren gehört das Oel z. B. aus Artemisia Absinthium (welches 3 Procent davon enthält), aus Pogostemon Patschouly (worin 6 Procent davon vorkommen), aus Trachypogon Schönanthus, Citrus Bergamia etc. Ist das Oel rein blau und enthält es daher als Farbstoff nur Azulen, so ist es natürlich um so intensiver blau. Gelbe Oele enthalten nur als Farbstoff ein Harz, welches aus dem primitiven Oel durch Oxydation entstanden ist, und gesellt sich diesem gelbfärbenden Harz noch das Azulen hinzu, so ist die Farbe gelb-braungrün und zwar um so intensiver, je grösser der Gehalt an beiden Färbemitteln, in Folge dessen z. B. das Bergamottöl und Rauhbartöl nur sehr wenig, aber Wermuthöl sehr viel Azulen enthält. Farblose Oele enthalten weder Azulen noch Harz (soll aber wohl so viel bedeuten, dass sie kein gelbes und daher gelb färbendes Harz enthalten?).

Das Azulen kann aus den dasselbe enthaltenden ätherischen Oelen durch wiederholte fractionirte Rectificationen isolirt erhalten werden.

Das isolirte Azulen ist dann eine rein blaue Flüssigkeit, welche 0,910 specif. Gewicht und einen constanten Siedepunkt von + 302° besitzt. Auch der Dampf desselben ist blau. Bei der Elementar-Analyse wurden Resultate erhalten, wonach Piesse dafür die Formel $C^{16} H^{24} + \dot{H}$ berechnet. Diese Verhältnisse und Zusammensetzung zeigt das Azulen constant, aus welchem Oel dasselbe auch isolirt worden ist, also auch aus den beiden zunächst folgenden Oelen:

Oleum Absinthii, welches bei der Destillation zuerst einen fast farblosen Kohlenwasserstoff gibt und darauf ein schön grünes Oel, welches bei einer Rectification in zurückbleibendes gelbes Harz und in übergehendes Azulen zerfällt (Vgl. Jahresb. V).

Oleum Chamomillae, von dem zuerst ein fast farbloser Kohlenwasserstoff abdestilliren und zuletzt das Azulen übergehen soll. Dadurch werden Bornträger's Angaben bestätigt, aber nicht die von Bizio (Jahresbericht XXII).

Alle diese interessanten Angaben von Piesse dürften nun wohl mehrseitige Nachprüfungen hervorrufen und es sich aus diesen wiederum herausstellen, ob sie richtig sind und wie weit sich namentlich das Vorkommen des Azulens auf die so zahlreichen und noch nicht darauf untersuchten ätherischen Oele erstreckt.

Prüfung der ätherischen Oele. Nachdem Hager (Pharmac. Centralhalle V, 72) die bisher vorgeschlagene Methode zur Prüfung der ätherischen Oele auf eine Verfälschung mit *Alkohol* durchgemustert und deren grössere oder geringere Genauigkeit und Sicherheit zu zeigen sich bemüht hat, knüpft er daran eine neue Prüfungsmethode mit *Galläpfelgerbsäure* auf folgende Weise: Man bringt 5 bis 10 Tropfen des Oels in eine Probirröhre, setzt dazu ein etwa erbsengrosses Stücken *trockne* Gerbsäure, schüttelt gelinde, bis dasselbe völlig von dem Oel befeuchtet ist, verschliesst und stellt es mehrere Stunden bei Seite. Das poröse Stückchen Gerbsäure schwimmt dann gewöhnlich an der Oberfläche des Oels mehrere Tage lang, wenn das Oel frei von Weingeist war, ist dieser aber darin vorhanden, so nimmt es diesen, je nach seiner Quantität nach 3 bis 48 Stunden daraus auf und bildet damit eine mehr oder weniger durchsichtige, klebrige oder schmierige, einem weichen Harz ähnlich aussehende Masse, die sich zu Boden senkt und darauf, wie auch an den Seiten fest ansetzt und sich durch Schütteln nicht leicht ablöst. Mit einer Stricknadel kann man dann erfahren, ob die Masse zähe und schmierig ist, und ist sie dies, so folgt daraus um so sicherer ein Gehalt an Alkohol.

Enthält das Oel vielen Alkohol, so kann sich damit auch eine wirkliche Lösung der Gerbsäure bilden und abscheiden, und in diesem Falle vermehrt man den Zusatz von Gerbsäure, bis jene zähe Masse entstanden ist.

Enthält das Oel auch nur wenig Wasser, wie gewöhnlich das Senföl, so verwandelt sich die Gerbsäure ebenfalls in eine durchscheinende Masse, aber diese ist dann nicht zähe, sondern fest und lässt sich mit einer Stecknadel leicht in kleine Stücke theilen.

Durch Erwärmen bis auf auf 40° wird zwar die Bildung jener Masse aus Gerbsäure beschleunigt, aber das Resultat fällt eclatanter aus, wenn man nicht erwärmt, auch bildet sich jene Masse rascher mit zerriebener Gerbsäure, aber nicht so deutlich zu beobachten.

Hager versetzte Bergamottöl mit 4 und mit 1 Proc. Alkohol, im ersteren Falle entstand die Masse schon nach 18 und in dem letzteren erst nach 48 Stunden.

Diese Prüfungsweise betrachtet Hager als sicher und vor allen anderen als am empfehlenswerthesten, aber nicht für einige wenige Oele, welche einen hervorragenden Gehalt an einer Säure haben und schwerer als Wasser sind, wie Oleum Cassiae, Ol. Amygdalarum und einige selten Sorten Nelkenöl, von denen die beiden ersten Oele die Gerbsäure selbst auflösen, bei einem Gehalt an Alkohol sogar in grosser Menge. Inzwischen kann man diesen Uebelstand beseitigen, wenn man sie mit der doppelten Menge Terpenthinöl mischt und dann der Probe unterwirft, wiewohl sich darauf die klebrige Masse erst nach etwa 2 Tagen bildet. Das Säure-haltige Valerianöl macht aber keine Ausnahme von den übrigen Oelen.

Für das Senföl empfiehlt Hager ausnahmsweise die von Dragendorff angegebene Probe auf Alkohol mit Natrium ganz besonders.

Zur Prüfung der ätherischen Oele auf eine in neuerer Zeit versuchte Verfälschung der ätherischen Oele mit *Chloroform* gibt Hager (Pharmaceutische Centralhalle V, 41) das folgende eben so einfache als sichere Verfahren an:

Man bringt etwa 15 Tropfen des zu prüfenden Oels in eine Probirröhre, setzt soviel Alkohol hinzu, als das Oel zur Lösung bedarf, darauf 30 bis 40 Tropfen verdünnter Schwefelsäure, schiebt nun einige Zinkblechschnitzel hinein, erwärmt gelinde, bis die Entwickelung von Wasserstoff lebhaft vor sich geht, und wiederholt das gelinde Anwärmen so oft, bis die Entwickelung des Wasserstoffgases dadurch nicht mehr wieder hervorgerufen werden kann. Nun wird die Flüssigkeit mit ihrem doppelten Volum Wasser verdünnt, durch befeuchtetes Löschpapier filtrirt, mit Salpetersäure sauer gemacht und mit salpetersaurem Silberoxyd versetzt, wodurch sich dann, wenn Chloroform in dem Oel vorhanden war, Chlorsilber niederschlägt.

Bei der Entwickelung des Wasserstoffgases in gelinder Wärme wird immer etwas Chloroform mit weggeführt, was aber durch ein zweischenkliches Glasrohr in abgekühltes Wasser eingeführt und darin condensirt werden kann.

Nach dem erhaltenen Chlorsilber kann der Gehalt an Chloroform berechnet werden, und in den Fällen, wo das Oel, wie das *Oleum Amygdalarum amararum aetherum* auch Blausäure enthält und das gefällte Chlorsilber auch Cyansilber beigemengt enthält, muss der Niederschlag mit Silbersalz noch feucht erst mit 40 Tropfen concentrirter Schwefelsäure und 20 bis 25 Tropfen Wasser einige Secunden lang gekocht werden, um alles mitgefällte Cyansilber daraus aufzulösen, während das Chlorsilber sich dabei nicht auflöst

In einem käuflichen Bittermandelöl hat Hager 20 Proc. Chloroform gefunden.

Oeum Anisi. Zur Prüfung des *Anisöls* auf das in den Eigenschaften so ähnliche, aber nur halb so theure Sternanisöl gibt Hager (Pharmaceut. Centralhalle V, 81) die folgende Prüfungsweise an: Man bringt 10 Tropfen des fraglichen Oels in eine Proberöhre, setzt 10 Mal so viel Aether von 0,725 spec. Gewicht und nach Lösung ein 2 bis 3 Gran schweres Scheibchen von Natrium hinzu; es tritt dann eine ruhige Gasentwicklung ein, bei der man zuweilen einmal sanft durchschüttelt, und nach 4 bis 5 Stunden hat man eine fast oder ganz farblose Flüssigkeit und einen gelblich-weissen Bodenansatz, wenn das Anisöl rein ist, aber bei Gegenwart von Sternanisöl ist die Flüssigkeit gleichwie auch der Bodensatz gelb.

Oleum Macidis. Aus den Angaben von Schacht im Jahresberichte XXII folgte bekanntlich, dass das *Muskathblüthöl* die beiden früher davon angegebenen Eigenschaften, nämlich dass es sich durch Schütteln mit Wasser in 2 ungleich schwere Oele theilen und dass es in niederer Temparatur einen campherartigen Körper, des Myristirin, absetzen solle, nicht besitzt. Jetzt hat nun Cloez (Journ. de Pharmac. et de Ch. XLV, 150) auch das Oel aus Muskatnüssen dargestellt, genau untersucht und wider Erwarten gefunden, dass dasselbe dieselbe Beschaffenheit hat, wie sie nach Schacht für das Muscatblüthöl bekannt ist, dass man also auch nicht auf den Gedanken kam, dass dieses letztere vielleicht mit dem Muscatnussöl verfälscht oder substituirt werde und dadurch jene irrigen Eigenschaften herausgestellt habe. Kurz das Muskatblüthöl (gleichwie das Muskatnussöl) theilt sich durch Wasser nicht in 2 Oele und es existirt auch kein Myristirin weder darin noch sonst wo.

Oleum Neroli. Zur Erkennung des echten *Pomeranzenblüthöls* hat Hager (Pharmac. Centralhalle V, 57) die folgende Eigenthümlichkeit desselben entdeckt und geeignet gefunden:

Man löst in einer Probirröhre 3 Tropfen des Oels in 40 bis 50 Tropfen Alkohol von 90 Procent auf, setzt unter gelindem Schütteln etwa $1/3$ vom Volum der Lösung concentrirter Schwefelsäure von 1,830 bis 1,836 hinzu und bewirkt die völlige Mischung durch gelindes Agitiren. Ist das Oel rein, so nimmt die Mischung eine mehr oder weniger röthlich dunkelbraune Farbe an, deren Ton um so lebhafter, je frischer das Oel ist. Alle anderen Oele von Aurantieen, mit denen das Neroliöl wohl ver-

fälscht sein kann, geben bei jener Probe nur helle, theils ocherfarbene, röthliche und theils rothe Mischungen, und diese selbst bedeutend hellfarbiger, wenn das echte Neroliöl auch nur mit 20 Proc. davon verfälscht ist. Vor der Prüfung muss das Oel auf Ricimusöl oder ein anderes fettes Oel untersucht werden, weil diese sonst durch die Schwefelsäure eine dunkle Farbe erzeugen, auch ist zu empfehlen, dass man zunächst einmal echtes und verfälschtes Neroliöl auf die angegebene Weise prüft, um sich ein für alle Mal genaue Kenntniss von den verschiedenen Färbungen durch den Augenschein zu verschaffen.

Oleum Rosarum. Die Prüfung des *Rosenöls* nach Guibourt (Jahresbericht IX,) erkennt Hager (Pharmaceut. Centralhalle V, 89) in Rücksicht auf die Probe mit concentrirter Schwefelsäure und Jod zwar als empfehlenswerth, aber noch nicht ausreichend, wenn die Verfälschung nur eine geringere war, so wie auch nicht für gewisse fremde Oele, wie z. B. das *Geraniumöl* (Jahresbericht XIX,) welches sich im Joddampf erst nach 1/2 Tage färbt und ein damit verfälschtes Rosenöl darin erst nach 8 bis 10 Stunden schwarz wird.

Will man das Rosenöl selbst auf die geringsten Verfälschungen prüfen, so reicht es dazu nach Hager hin, wenn man einerseits die von Guibourt empfohlene Schwefelsäureprobe anstellt, und anderseits wenn man daneben noch die von ihm neu aufgestellte Prüfung damit ausführt, und zwar auf folgende Weise:

Man vermischt durch gelindes Schütteln 5 Tropfen des zu prüfenden Rosenöls mit 20 Tropfen reiner concentrirter Schwefelsäure: In allen Fällen entsteht sowohl bei dem echten als dem verfälschten Rosenöl unter freiwilliger Erhitzung eine dickflüssige, dunkelgelbbraune oder dunkelrothbraune Mischung, die man nach dem Erkalten mit 3 Drachmen absolutem Alkohol durchschüttelt: das echte Rosenöl gibt dann eine fast klare und nach dem Erhitzen bis zum Sieden ganz klare, gelbbräunliche Lösung darin, die auch beim längeren Stehen klar bleibt. Enthält aber das Oel beigemischtes Oleum Geranii, Ol. Palmae rosae, Ol. Pelargonii rosei etc., so erfolgt nur eine trübe und anders gefärbte oder dunklere Lösung, in der sich ein Bodensatz bildet, und in den meisten Fällen findet man in den oberen leeren Theilen der Probirröhre viele kleine Harzpartikelchen ansitzend (grössere durchsichtige können auch Wallrath sein.) Erhitzt man dann die Mischung bis zum Sieden, so schmilzt der Bodensatz zusammen, ohne sich in der klarer werdenden Flüssigkeit aufzulösen, und beim Erkalten wird die letztere auch wieder trübe. Aus der Quantität der sich absetzenden Substanz kann man auf die Menge des beigemischten Oels einen Schluss machen; nimmt z. B. dieselbe im Volum etwa den vierten Theil eines Tropfens ein, so enthält das Rosenöl wenigstens 1/3 von einem fremden Oel.

Die Prüfung beruht also auf der Löslichkeit der aus dem Rosenöl durch die Schwefelsäure entstehenden harzähnlichen Masse in absolutem Alkohol, während die dadurch aus andern Oelen erzeugte Masse nur theilweise darin löslich ist.

Oleum Sassafras. Im vorigen Jahresberichte, S. 176, fand ich es nicht erklärlich, wozu und wo so grosse Mengen von *Sassafrasöl* gebraucht würden, wie nach Sharp noch fortwährend davon gewonnen werden. Eine ähnliche Frage hatte auch Wittstein (dess. Vierteljahresschrift XIII, 114) an die Mittheilung von Sharp's Angaben geknüpft, und in Folge dessen hat Wittstein (das. S. 272) eine briefliche Aufklärung darüber von Lettermann erhalten, woraus wir erfahren, das dieses Oel auch in Venezuela bereitet wird, und dass der grösste Theil desselben seinen Weg nach New-York nimmt, wo man es zum Verdünnen, resp. Verfälschen des

Copaivabalsams verwendet, weil es billiger ist wie dieser Balsam und dieser sich dann leichter und besser klären lässt.

Eine solche Verfälschung scheint daher auch bei dem Copaivabalsam in unserem Handel verfolgt werden zu müssen.

Eine andere, den grössten Theil des erzielten Oels betreffende Verwendung glaubt Sticht (Wittstein's Vierteljahresschrift XIII, 422) in der Fabrikation des sogenannten *Sarsaparilla-Waters* berichten zu können, eines moussirenden Getränks, welches ein mit Saccharum tostum braungefärbtes, unter Druck mit Kohlensäure gesättigtes und mit Sassafrasöl aromatisirtes Zuckerwasser ist, indem davon im Norden von Amerika zum Blutreinigen ungeheure Quantitäten bereitet, verkauft und consumirt werden, namentlich im Sommer, wo es die Amerikaner neben einem aus Zucker, Citronensäure, Citronenöl und Wasser mit eingepresster Kohlensäure bestehenden sogenannten Sodawasser trinken, und so soll Sticht's Nachbar in New-York, der nur eine kleine Apotheke besitzt, alljährlich mehr als 20 Pfund Sassafrasöl zu diesem Endzweck verkaufen.

Der Amerikaner zeigt seinen erfinderischen Geist auch bei Getränken, und er wendet dazu oft Dinge an, an welche in Deutschland nicht gedacht wird. Zu dem sogenannten *Cream-Sodawater*, einem ebenfalls moussirenden Getränk, wenden sie auch das Oleum Gaultheriae procumbens an, aber viel weniger wie das Sassafrasöl.

Oleum. Die Prüfung des *Senföls* auf Alkohol ist vorhin bei der aller Oele darauf mit besprochen worden. Hager (Pharmaceut. Centralhalle V, 81) knüpft daran nun noch die Prüfung desselben auf Terpenthinöl, Rosmarinöl, Benzinen aus Braunkohlen, Petroleum aus amerikanischem Erdöl, Lavendelöl und anderen billigeren Oelen. Die Prüfung darauf geschieht einfach und summarisch mit reiner concentrirter Schwefelsäure, von der bei gewöhnlicher Temperatur 8 bis 10 Theile einen Theil Senföl, wenn es rein ist, völlig klar und mit nur schwacher gelber Färbung auflösen, während die Lösung roth, braunroth oder braun gefärbt erhalten wird, wenn das Senföl irgend eines des erwähnten Oele beigemischt enthält. Man stellt den Versuch in einer Proberöhre an, bringt 5 Tropfen des Oels hinein und dann dazu 50 Tropfen von der reinen concentrirten Schwefelsäure und schüttelt durch einander. Enthält das Oel aber wahres rectificirtes Petroleum (S. 121), so löst sich dieses in der Schwefelsäure nicht auf, sondern dasselbe scheidet sich nach dem Schütteln in der Ruhe klar wieder ab. In diesem Falle müssen aber von dem Oel 15 bis 20 Tropfen mit 150 bis 200 Tropfen Schwefelsäure behandelt werden, um ein klar sichtbares Resultat zu erzielen.

b. Olea empyreumatica. Brenzliche Oele.

Benzinum s. Benzonum. Dieser Körper (Jahresbericht XVIII,) scheint immer mehr auch als Arzneimittel in Gebrauch gezogen zu werden, besonders bei Hautexanthemen vor allem wider die Krätze (S. weiter unten „Unguentum und Linimentum benzonatum"), und es ist daher von nun an ein Bedürfniss, dasselbe richtig herbeizuschaffen und beurtheilen zu können. Wie schon in dem erwähnten Jahresberichte angeführt wurde, hat das Benzin des Handels eine sehr verschiedene Beschaffenheit und enthält es von dem wahren Benzin $= C^{12}H^{12}$ sehr veränderliche und selbst wohl auch nur geringe Mengen. Inzwischen ist es für den Arzneigebrauch auch kein reines wahres Benzin zu verstehen, sondern nur das an wahrem Benzin sehr reiche Gemisch von sehr flüchtigen Kohlenwasserstoffen, welches schon lange aus dem Steinhohlentheer gewonnen wird und welches namentlich auch zur Bereitung von Anilin und Anilinfarben (S. 181) angewandt wird.

Hager (Pharmaceutische Centralhalle V, 153) macht nun darauf aufmerksam, dass man für den Handel auch aus Braunkohlentheer ein Benzin darstelle, was man nach Jacobson schon dadurch von dem Benzin aus Steinkohlentheer unterscheiden könne, dass es nicht, wie dieses letztere, Asphalt aufzulösen vermöge.

Das käufliche, auch richtige Benzin aus Steinkohlentheer ist nach Hager zu therapeutischen Zwecken meist nicht brauchbar, weil es häufig noch Producte der trocknen Destillation enthält, welche beim Einreiben desselben auf der Haut nicht allein einen heftigen Reiz, sondern bei zarten Personen einen Reiz-Zustand hervorrufen, der ein mehrere Tage anhaltendes fieberhaftes Unwohlsein zur Folge hat, und gibt daher Hager zur Entfernung solcher Körper daraus, überhaupt also zur Reinigung des käuflichen Benzins die folgende Behandlung desselben an:

Man schüttelt allemal 15 Theile des rohen Benzins mit 1 Theil concentrirter Schwefelsäure gehörig durch einander, lässt dann mehrere Stunden lang stehen und behandelt das hierauf von der Säure wieder abgeschiedene Benzin noch einmal so mit 1 Theil concentrirter Schwefelsäure. Nach dem Wiederabgiessen von der Schwefelsäure versetzt man es mit einer angemessenen Menge fein geriebener Pottasche, lässt es damit unter öfterem Durchschütteln $\frac{1}{2}$ Tag lang stehen, giesst es in eine Retorte, destillirt es mit eingesetztem Thermometer aus einem Wasserbade, und fängt dabei auf als richtiges Benzin, was von $+80^0$ an bis $+86^0$ übergeht. Was unter $+80^0$ davon übergeht, hat einen lauchartigen Geruch und ist ein vorzügliches Mittel gegen Parasiten der Hausthiere, zu welcher Anwendung man es mit dem Rest vermischt, der nach $+86^0$ noch übergeht. Bestimmt man nun die Temperatur des Wassers in dem Bade, so fügt man auf als richtiges Benzon, was von $+80^0$ an bis $+92^0$ übergeht.

Das richtige Benzon ist eine klare, farblose, sehr bewegliche und stark lichtbrechende Flüssigkeit, welche milde und den bittern Mandeln und dem Chloroform etwas ähnlich riecht, 0,890 bis 0,895 specif. Gewicht hat, bei 0^0 erstarrt und bei $+80^0$ siedet. Es löst Asphalt leicht auf. — Ein Benzin, welches lauch- oder rettigartig riecht, concentrirte Schwefelsäure orange oder gar bräunlich färbt und Asphalt nicht auflöst, muss verworfen werden.

Resineonum. Dieser Körper soll nach der „Zeitschrift des Oesterreich. Apothekervereins I, 453" gegenwärtig wieder häufig ordinirt werden, und zwar in Folge der von Hebra bei Hautkrankheiten gemachten Anwendung. Zur Herstellung soll man 16 Theile flüssigen Theer mit 1 Theil kohlensauren Kali destilliren, so lange noch ein farbloses Oel übergeht. — Es ist nicht bemerkt, welchen Theer man anwenden soll, was doch höchst wesentlich ist. Nach dem „Jahresberichte IV, und V, soll man dazu den *eigenthümlichen Theer von Fich-*

tenharzen anwenden und bei dessen Destillation auffangen, was zwischen + 78 und + 148° davon übergeht.

C. Pharmacie gemischter Arzneikörper.

Chartae medicatae. Medicinische Papiere.

Charta antasthmatica (Papier antiasthmatique). Die für dieses Papier im „Bullet. d. l. Soc. d. Pharmac. de Bordeaux" gegebene Vorschrift theilt Hager (Pharmaceut. Centralhalle V, 67) auf folgende Weise in's Lateinische übersetzt mit:

R. Herb. Belladonnae
„ Stramonii
R. Herb. Digitalis
„ Salviae ana pts 5
Concisis affunde
Aquae fervidae pts 1000.
In colatura solve
Kali nitrici pts 75.
Liquori refrigerato admisce
Tinct. Benzoes pts 40

Liquori plagulae viginti quatuor chartae coloris rosei, non glutinatae, per horas 24 immergantur. Dein charta ex liquore exemta siccetur et dissectetur in frusta rectangularia latitudinis 7 centimetrorum et longitudinis 10 centimetr. Centena frusta dentur ad scatulam. — Die

Tubes antiasthmatiques s. Tubi antasthmatica werden aus jenen Papierstücken auf die Weise geformt, dass man sie ihrer Länge nach auf einem Eisenstabe oder einer starken Stricknadel im Durchmesser eine Millimeters aufrollt und die Rolle durch Leim fest macht. Je 40 solcher Rollen sollen in einer Schachtel dispensirt werden.

Charta nitrata. Für die Bereitung dieses Palliativmittels gegen Asthma in Gebrauch gekommenen *Salpeter-Papiers* löst man 1 Theil chlorfreien Salpeter in 6 Theilen Wasser, tränkt mit der Lösung mitteldickes Fliesspapier und lässt dieses wieder trocknen. Für die Anwendung legt man ein Stück davon, welches die Grösse eines halben Octavblattes hat, auf einen Teller, zündet dasselbe an einem Ecke an, und lässt den bei dem dann verpuffenden Verbrennen des ganzen Stücks aufsteigenden Dampf von den Patienten einathmen. Wenn der Anfall dann noch nicht nachlässt, wird derselbe Gebrauch noch einmal wiederholt.

Emplastra. Pflaster.

Emplastrum adhaesivum anglicum. Im Jahresberichte XVIII, habe ich mitgetheilt, wie Gummi in München ein neues Heftpflaster erfunden und unter dem Namen

Ostindisches Pflanzenpapier dem Verkauf übergeben habe. Aus „Buchner's N. Repert. XIII, 227" erfahren wir nun, dass Gummi auf die Verfertigung desselben für Baiern am 20. März 1858 ein Patent erhalten hat und dass die Bereitung desselben auf folgende Weise geschieht:

Man löst 1 Pfund des feinsten arabischen Gummis in 2 Maass Wasser völlig auf und setzt zu dieser Flüssigkeit die Lösung von 2 Loth ostindischer Hausenblase in 1 Maas siedendem Wasser, schüttelt gut durch einander, filtrirt noch warm und lässt erkalten. Mit dieser Mischung werden dann Bogen von dem feinsten Pflanzenpapier (auch Seidenpapier genannt), nachdem man sie auf einer weichen und glatten Unterlage ausgebreitet hat, mittelst eines feinen und breiten Haarpinsels gleichförmig und mit der besonderen Vorsicht überstrichen, dass sie in dem dünnen und ungeleimten Pflanzenpapier nicht durchschlägt, weil dasselbe sonst auf der Unterlage so ankleben würde, dass beim Abziehen von derselben viele Bogen zerstört werden würden. Bei einiger Uebung lassen sich diese und andere Uebelstände leicht beseitigen. Jeder überstrichene Bogen wird dann abgehoben, auf Fliesspapier flach ausgebreitet trocknen gelassen, das Ueberstreichen noch einmal in derselben Weise wiederholt und nach dem Trocknen beliebig in Stücke zerschnitten.

Die Bezeichnung „ostindisches Pflanzenpapier" für dieses eben so wie englisches Heftpflaster anzuwendende Klebpapier ist desswegen gewählt, weil ostindische Hausenblase dazu verwandt wird und diese der Hauptklebstoff darin sein soll.

Unter „ostindischer Hausenblase" scheint hier doch wohl nur der sogenannte

Japanische Agar-Agar (Jahresb. XX,) verstanden werden zu müssen (also nicht die aus Hausenblase dargestellte Gelatin) und ist dies der Fall, so sehe ich nicht ein, wie er der Hauptklebstoff sein kann, da die ihn betreffende *Gelose* gerade keine besondere klebende Wirkung besitzt.

Emplastrum Glycerini nennt Tilt (Pharmaceut. Journal and Transactions IV, 523) die Pflaster-ähnliche Masse, welche durch Erhitzen von 1 Unze Glycerin mit je nach der gewünschten Consistenz 100 bis 150 Gran Stärke erhalten wird. Mit weniger Stärke bekommt man bekanntlich „Unguentum Glycerini" (Jahresbericht XX,) und „Glycerin-Crême" (Jahresbe-

richt XXIII). Die Masse haftet ziemlich fest an der Haut, kann aber doch leicht abgenommen und wieder aufgelegt werden, so dass sie sich vorzüglich als ein Vehikel eignet, um andere Arzneistoffe in Gestalt von Pflaster anzuwenden, z. B. Atropin, Morphin, etc., indem man z. B. 3 Gran schwefelsaures Atropin mit 1 Unze der Masse vermischt. Zum Aufstreichen wendet man Gutta-Percha-Leinwand oder ein anderes undurchdringliches Zeug an.

Extracta. Extracte.

Extractum Carnis. Ueber dieses von Liebig angegebene *Fleischextract* theilt Derselbe (Journ. für pract. Chem. XCIII, 293) verschiedene statistische Verhältnisse mit, welche demselben eine allgemeinere Anwendung zu sichern scheinen. In München hat sich dasselbe bei gestörter Ernährung, Verdauung und körperlicher Schwäche so bewährt, dass die dortige Hofapotheke für die Herstellung desselben alljährlich schon 5000 Pfund Rindfleisch verwendet. Es ist daher auch von der Baierischen Pharmacopoe die Vorschrift von Liebig dazu aufgenommen worden, die ich hier, da jene Pharmacopoe wohl nicht Jedem gleich zur Hand ist, einschieben will.

Man zerkleinert mageres, von Fettgewebe und Knochen befreites Kuhfleisch mit einem Wiegemesser zu einer grobbreiigen Masse, übergiesst dieselbe mit dem doppelten Gewichte Wasser, erhitzt unter öfterem Umrühren auf einem Dampfbade eine Stunde lang, colirt, presst den Rückstand aus, rührt den Presskuchen wieder mit seiner gleichen Gewichtsmenge heissem Wasser an, colirt und presst wieder aus. Beide Auszüge werden vermischt, so weit verdunstet, dass das rückständige Liquidum ungefähr 3 Theile von 10 Theilen des angewandten Fleisches beträgt, völlig erkalten gelassen, dann ganz klar colirt und nun unter stetem Umrühren auf einem Dampfbade bis zur Latwergen-Consistenz verdunstet.

Von 10 Pfund Rindfleisch werden so etwa 6 Unzen eines braunen, bratenartig riechenden und schmeckenden, fettfreien Extracts erhalten, von dem 1 Drachma mit 4 Unzen heissen Wasser und 1/2 Drachma Kochsalz eine klare und braun gefärbte Lösung gibt, welche als eine sehr kräftige und wohlschmeckende Fleischbrühe angewandt wird.

Wie Liebig berichtet, so wird dieses Extract aus den Apotheken in München nicht bloss mehr auf ärztliche Verordnung sondern auch im Handverkauf abgegeben, als Beweis, dass man sich auch schon im Volke von der Zweckmässigkeit desselben überzeugt habe. Nachdem Liebig dann noch hervorgehoben hat, wie wichtig dieses Extract für Hospitäler, Krankenhäuser, Festungen und Schiffe sei, und wie selbst aus nur 1 Pfunde desselben mit Brodschnitten, Kartoffeln und etwas Salz für 128 Soldaten im Felde eine Fleischsuppe hergestellt werden könne, wie sie von gleicher Stärke in den Besten Hotels nicht erhalten werde, gereicht es ihm jetzt zur besondern Freude mittheilen zu können, dass Aussicht vorhanden sei, dieses Extract noch viel billiger und massenhafter in der Folge aus dem Auslande zu beziehen, als solches bei unseren hohen Fleischpreisen möglich ist.

Liebig hatte nämlich in seinen chemischen Briefen schon vor 15 Jahren aufgefordert, dass man dieses Extract in Podolien, Buenos-Ayres und Australien darstellen möge, worauf aber erst vor 2 Jahren ein Herr Giebert aus Hamburg bei ihm in München erschien, um hier die Bereitung des Extracts richtig zu erlernen und um sich Liebig's Empfehlung des Extracts zu sichern, weil er wieder nach Südamerika zurückzukehren beabsichtige, worin er bereits schon mehrere Jahre und namentlich im Uruguay gelebt habe, wo Hunderttausende von halbwilden Ochsen und Schafen ausschliesslich der Häute und des Fetts wegen geschlachtet würden, um dort daraus das Fleischextract fabrikmässig in einem Maasstabe darzustellen, dass er jeden Monat 5 bis 6000 Pfund davon zu versenden im Stande sein werde. Mit grosser Bereitwilligkeit wurde ihm von Pettenkofer in der Hofapotheke die Bereitung des Extracts gründlich gelehrt, und was der zweite Wunsch anbetraf, so erklärten ihm so wohl Liebig als auch Pettenkofer, dass sie gern bereit wären, alle Sendungen seines Extracts, wenn er sie direct nach München schicken wolle, zu prüfen und nach Gutbefinden zu empfehlen und zwar ohne alle Vergütung dafür, und wenn er das Extract um 2/3 billiger in unseren Handel brächte, als der hiesige Preis jetzt dafür sei, dass sie aber, wenn sein Extract die geringsten Mengen von Fett, wodurch es leicht eine ranzige Beschaffenheit bekomme, oder (wie die Suppentafeln) vorwaltend Leim enthalte, in Folge dessen es sowohl leicht schimelig würde als auch seine Unveränderlichkeit in feuchter Luft und in hohen Temperaturen einbüsse, die ersten sein würden, welche die Untauglichkeit desselben öffentlich signalisirten.

Giebert kehrte dann im Sommer 1863 nach Uruguay zurück und kürzlich (etwa November 1864) hat er in der That bereits eine Sendung von 80 Pfund dieses Extracts aus Ochsenfleisch und 30 Pfund desselben aus Schaaffleisch an Liebig in München gemacht, welche Derselbe beide nach der damit vorgenommenen Prüfung als ganz vortrefflich ausge-

fallen erklärt, und hofft er daher, dass Giebert auch in Betreff des Preises die ihm gestellte Bedingung erfüllen werde.

Extractum seminis Physostigmatis. Für dieses zur Bereitung des im gleich nachfolgenden Artikel erwähnten Papiers erforderliche Extract gibt Hager (Pharmaceut. Centralhalle V, 153) die folgende Vorschrift:

R. Sem. Physostigmatis pts 20
Grossiuscule pulveratis affunde
Spir. V. rectificatissimi pts 60
Aquae destillatae pts 20
Aceti destillati pts 5
Digere interdum agitando vase clauso per biduum, tum cola exprimendo.
Residuo reaffunde
Spir. V. rectificatissimi pts 30
Aquae destillatae pts 10

Post digestionem per biduum fortiter exprime. Colaturae commixtae, sedimentando filtrandoque depuratae, balnei aquae calore ad spissitudinem extracti inter agitationem redigantur. Extractum caute servetur.

Charta physostigminata nennt Hager (Pharmac. Centralhalle V, 154) das mit dem Extract der Ordealbohnen getränkte und direct zur Verengung der Pupille im Auge (Jahresb. XXIII, 56) anwendbare Papier und er gibt zu dessen Bereitung die folgende Vorschrift:

R. Extr. sem. Physostigmatis ps 1
Solve in mixtura, parata ex
Spir. V. rectificatiss. pts 5
Aquae destillat. pts 10
Sepone per diem, tum, si opus fuerit, filtra.

Dein liquore, in planam patinam immisso, segmenta chartae tenuis bibulae (Chartae filtratoriae Suecicae), antea trutina accurate examinata, imbuantur et loco umbroso tepidoque siccentur. Operatio imbuendi et siccatio repetatur. Quo facto segmentum singulum siccum, iterum trutina examinatum, premendo laevigetur et lineamentis quadrata conformantibus (styli stannei acuti amussisque ope) signetur, ita tamen, ut quadrata 240 — 250 extracti sicci Granum (Centigrammata 6) contineant. Ergo: segmentum chartae extracti sicci Granum singulum continens in quadrata 240 — 250 dividatur. Wegen des hierzu erforderlichen Extracts s. w. den vorhergehenden Artikel.

Injectiones. Einsprützungen.

Injectis Maticae. Im Jahresberichte XXII, 218, habe ich mitgetheilt, wie die von Grimault geheimnissvoll bereitete und mit sehr grossen Revenüen in den Handel gebrachte „Injectio vegetale au Matico" nach Bjorklund ungeachtet des Worts *vegetale* doch eine Lösung von alle Mal 1 Gran Kupfervitriol in 2 Unzen eines über die Maticoblätter abdestillirten Wassers sei.

Da nun diese Einsprützung aus den Maticoblättern bloss das ätherische Oel enthält, so hat es ein Ungenannter (N. Jahrbuch für Pharmac. XXI, 202) für zweckmässiger gehalten, ein Infusum der Blätter dem destillirten Wasser zu substituiren und das Präparat also auf die Weise herzustellen, dass man ½ Unze Maticoblätter in einer Infundirbüchse mit so viel siedendem Wasser übergiesst und digerirt, dass der colirte Auszug 8 Unzen beträgt und darin dann noch 4 Gran Kupfervitriol auflöst.

Mehrfache in Süddeutschland, wo die Maticoblätter häufig in Anwendung gezogen werden, mit dieser Einsprützung gemachte Versuche sollen einen überraschend günstigen Erfolg herausgestellt haben.

Jene 8 Unzen der Einsprützung sollen bei dem jetzt immer noch hohen Preise der Maticoblätter nach den Principien der baierischen Arzneitaxe höchstens 27 Kreuzer kosten, während Grimault einen Flacon mit etwa sechs Unzen seines Präparats zu 84 Kreuzer verkauft. — Hager (Pharmac. Centralhalle V, 146) gibt dazu folgendes Recept:

R. Fol. Piper. angustifol. pts 180.
Infunde
Aquae fervidae pts 3000
Stent per horam loco calido, tum exprimantur. Colaturae admisceatur solutio ex
Cupri sulphurici pts 5
Aquae destillatae pts 100
parata. Mixtura seponatur, tandem filtretur et addendo aquae destillatae quantitatem sufficientem ad partes 3000 compleatur.

Linimenta. Linimente.

Linimentum saponato-jodatum. Für den *Jod-Opodeldoc* wird in der „Bunzlauer pharmaceutischen Zeitung 1864, S. 146" die folgende Vorschrift vorgeschlagen:

R. Stearini pulv. pt. 7.
Natri carb. cryst. pt. 4.
in balneo vaporis solve in
Spirit. rectificatiss. pt. 72
post solut. adde solutionem ex
Camphorae pt. 4.
Jodi puri pt. 4.
Spirit. rectificatiss. pt. 72.
adhuc calidis admisce
Ol. Rorismarini pt. 1
„ Thymi pt. 2.

Liq. Ammonii caust. pt. 7.
infunde in Vitr.

Linimentum Benzini s. Benzoni ist nach Hager's Pharmaceutischen Centralhalle V, 154, eine Mischung von Stearinsäure und Benzin (S. 231) zu gleichen Theilen. Die Stearinsäure wird geschmolzen, halb erkaltet mit dem Benzin vereinigt und die Mischung an einem kalten Orte erstarren gelassen.

Liquores. Flüssige Mischungen.

Liquor Donovani s. *Arsenii jodati cum Hydrargyro.* Zur Bereitung dieses Liquors theilt die „Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins II, 15" die beiden folgenden Vorschriften von Dr. Pedrolli und von Prof. Hebra mit, nämlich

nach Pedrolli:

R. Jodureti Arsenici pts. 4
Aq. destill. pts. 2500
Immite in cucurbitam vitream et adde
Hydr. bijodati rubr. pts. 8.
Kalii jodati pts. 20.
Solut. leni calore parat. filtra et
serva in vitro clauso.

Man fängt mit 4 Tropfen an, steigt dann täglich mit 2 Tropfen und wenn man bis zu 80 Tropfen gekommen ist, wird die Gabe in demselben Maase wieder vermindert.

Nach Hebra:

R. Arsenici albi $39^1/_2$ Gran.
Mercurii vivi 100 „
Jodi pur $76^1/_4$ „
Terantur cum pauxillo Spir. Vini rectificali, donec sicca appareant, tum adde
Aq. destillat. Unc. 36
Acidi hydrojodici e Jodi 32 Gran et
Aquae destill. Unc. 4 parato.
Coquantur ad remanentiam granorum 1300.

Pilulae. Pillen.

Pilulae Argenti nitrici. Um das seit einigen Jahren so häufig innerlich angewandte salpetersaure Silberoxyd mit einer Substanz als Vehikel in Pillenform zu bringen, durch welche das Salz nicht unverändert wird, was bekanntlich sonst so leicht geschieht, empfiehlt Vee (Journ. de Pharmac. et de Ch. XLV, 407) die Kieselerde, welche man dazu aus kieselsauren Salzen (z. B. aus einer Lösung von Wasserglas mit Salzsäure) ausfällt, auswäscht und trocknet, und er schlägt die folgenden beiden Formeln für die Pillen damit vor.

a) *Pilulae Argenti nitrici cum Silicia*:

R. Argenti nitrici cryst. 0,2 Gramm
Siliciae purae 2,0 „
Mucil. Tragacanth. q. s.
m. f. pil. No. 20.

Statt der Kieselerde kann man übrigens auch eine derselben gleiche Menge Kalisalpeter anwenden.

Hager (Pharmaceut. Centralhalle V, 210) wirft dem Vee Unwissenheit vor, da man in Deutschland etc. schon lange leicht zersetzbare Metallsalze mit reinen und namentlich kalkfreien Thon (weissen Bolus) zur Bildung von Pillen daraus anwende, der für diesen Endzweck dieselben Dienste leiste wie jene Kieselerde. Hager erwähnt diese Anwendung des Thons auch noch aus dem Grunde, weil es selbst pharmaceutische Mentoren gebe, welche das Geständniss ablegten, dass sie nicht wüssten, wozu der weisse Bolus noch in der Pharmacie gebraucht würde.

Pilulae Balsami Copaivae. Als eine gute und zweckmässige Vorschrift zu Copaivabalsampillen empfiehlt Artus in seiner „Allgemeinen Zeitschrift für Pharmacie Heft 1. 1864" die folgende:

R. Bals. Copaivae pts. 2
Magnes. ustae pts. 3
Pulv. Cubebar. pts. 1
M. f. Pilul. pond. gr. 2. Consperg.
pulv. Cinnamomi.

Pilulae Ferri carbonici. Als eine einfache und zweckmässige Art, das Ferrum carbonicum zu erzeugen und auf dem Organismus zur Wirkung zu bringen, empfiehlt Artus in seiner „Allgemeinen Zeitschrift für Pharmac. Heft 1. 1864" die folgenden Pillen:

R. Ferri sulphurici 1 Drachma
Natri bicarbonici 1 „
Sacchari albi 4 „
Alcoh. Vini q. S.
M. f. Massa Pilul. e qua form. C,
consperg. Pulv. Cinnam.

Es ist klar, dass die wechselseitige Zersetzung des Eisenvitriols und doppelt kohlensauren Natrons, unter Bildung von Glaubersalz und richtigen kohlensaurem Eisenoxydul, erst nach dem Verschlucken in dem Magen stattfindet. Die Vorschrift scheint sehr zweckmässig zu sein, theils weil sie wegen des Zuckers leicht löslich sind und theils wenn auch bei längerer Aufbewahrung jene wechselseitige Zersetzung mehr oder weniger in den Pillen schon vor sich gehen sollte, der Zucker das entstandene kohlensaure Eisenoxydul gegen die bekannte leichte Veränderung durch den Sauerstoff der Luft schützt.

Pilulae Limaturae Ferri. Als beste Vorschrift, Eisenfeile in Pillenform zu dispensiren,

räth Artus in seiner „Allgemeinen Zeitschrift für Pharmacie Heft 1. 1864" die folgende an:

R. Ferri pulv. alcoholis. 2 Drachma
Extr. Gentian. rubr. $1^1/_2$ „
Pulv. rad. Althaeae $^1/_2$ „
M. f. Massa Pilul. e qua form. Nr. 120.
Consperg. pulv. Cinnamomi.

Spiritus abstractitii. Destillirte Spiritus.

Spiritus Formicarum. Bei der Bereitung des *Ameisenspiritus* bleibt, wie Peltz (Pharmac. Zeitschrift für Russland III, 190) gezeigt hat, in der rückständigen Ameisenmasse noch so viel Ameisensäure zurück, dass es sich vielleicht der Mühe lohnt, sie daraus zu gewinnen. Derselbe hatte nämlich von 10 Pfund frischen Ameisen nach Vorschrift den Ameisenspiritus abdestillirt, und unterwarf dann den Rückstand einer Dampfdestillation in der Art, dass der Wasserdampf aus dem Rohr von unten durch die Ameisen aufströmte. Erst als 52 Pfund destillirt erhalten worden waren, hörte das nachfolgende auf, sauer zu reagiren. Das Destillat, auf dem eine Spur ätherisches Oel schwamm, wurde genau mit kohlensaurem Natron gesättigt und verdunstet, wobei es 6 Unzen trocknes ameisensaures Natron zurückliess, woraus mit $4^1/_2$ Unzen Schwefelsäure und 3 Unzen Wasser 5 Unzen einer Ameisensäure abdestillirt erhalten wurden, welche 1,08 spec. Gewicht hatte und von der 100 Theile zur Neutralisirung 111 Theile krystallisirtes kohlensaures Natron bedurften.

(Ist jenes ameisensaure Natron rein gewesen, so würden die 6 Unzen ungefähr $3^1/_4$ Unze wasserfreie Ameisensäure ausweisen, welche in dem Rückstande von 10 Pfund Ameisen geblieben und welche vielleicht mehr beträgt, als der davon abdestillirte Spiritus davon mit übergeführt hat und enthält.)

Peltz wünscht daher und wohl mit Recht, dass Pharmacopoeen diese Nachweisung dahin berücksichtigen möchten, dass sie entweder die zurückbleibende Ameisensäure nach seiner Methode darzustellen und dann den vorher erhaltenen Spiritus zuzusetzen, oder diesen Spiritus noch einmal über eben so viel frische Ameisen abzudestilliren fordern, um so ein kräftiges Mittel herzustellen, was dessen verlorenen Ruf vielleicht wieder hervorzurufen im Stande sei.

Spiritus Menthae piperitae Anglorum. Dieser hier und da in Gebrauch gekommene Spiritus, „Essence s. Spirit of Peppermint" der Engländer ist bekanntlich, eine Lösung von 1 Theil Pfeffermünzöl in 9 Theilen, aber nach der Hamburger Pharmacopoe in nur 4 Theilen Alkohol, welche stellenweise grün gefärbt verlangt wird. Während diese Färbung in England nach Pereira mit Spinat geschieht und Hager dazu die Blätter der Pfeffermünze selbst empfiehlt, findet Jahn (Pharmac. Zeitschrift für Russland III, 125) dazu die Blätter von Urtica urens vertrefflich. Die jungen frischen Blätter werden mit siedendem Wasser abgebrüht, nach dem Erkalten scharf ausgepresst, getrocknet, zerschnitten und dann 6 Drachmen davon mit 12 Unzen höhstrectificirten Weingeist 48 Stunden lang maceriren gelassen. Wird der Alkohol dann von dem extrahirten Kraute abgeschieden, filtrirt und die geforderte Menge von Pfeffermünzöl darin aufgelöst, so hat man ein so schön und dauerhaft grün gefärbtes Präparat, wie solches mit den Blättern von Mentha piperita und Achillea Millefolum nicht erreicht werden kann.

Spiritus Saponis. Bekanntlich hat die Bereitung des *Seifenspiritus* manche Uebelstände in Gefolge, namentlich darin, dass man eine reine Olivenölseife bekommt, aus der sich keine fremde Körper in dem Spiritus abscheiden, zumal stearinsaures Natron in Gestalt von Opodeldoc. Björklund (Pharmaceut. Zeitschrift für Russland III, 281) macht daher den Vorschlag, diesen Spiritus in Zukunft auf folgende Weise immer gleichmässig und sicher darzustellen:

Man vermischt in einem Kolben 1 Theil reine und kohlensäurefreie Kalilauge von 1,3335 specif. Gewicht, 2 Theile Provenceröl und 6 Theile 90-volumprocentigen Alkohol und erhitzt die Mischung bis fast zum Sieden. Unter öfterem Durchschütteln geht dann die Lösung und Verseifung rasch vor sich und hat sie stattgefunden, so setzt man noch 6 Theile heisses Wasser zu, lässt erkalten. — Hat man nun reine Matrialien angewandt, so ist selten eine Filtration nöthig, und man hat doch einen klaren Seifenspiritus, der sehr haltbar ist und selbst bei 0° nichts absetzt.

Der Unterschied besteht nur darin, dass dieses Präparat das bei der Verseifung gebildete Glycerin und Kaliseife statt Natronseife enthält. Beides betrachtet Bjorklund als unwesentlich. Wegen des Glycerins dürfte wohl Jeder diese Ansicht theilen. Aber sollte man dazu nicht eben so gut Natronlauge anwenden können, um mögliche Bedenken wegen des Kali's zu beseitigen?

Spiritus sinapinus destillatus s. *Tinctura sinapini* Barbetti. Wird nach einer Mittheilung aus dem „Journ. de Pharm. de Bordeaux" im N. Jahrbuche für Pharmacie XXI, 232" auf folgende Weise bereitet:

R. Seminis Sinapis pts. 10
recens grosso modo pulveratis admisce
Aquae parum tepidae pts. 20

stent vase clauso per aliquot horas interdum agitando. Dein admisceantur
Spiritus Vini rectificatiss. pt. 5
et destillando eliciantur pt. 5.

Spiritus cephalicus Bromnitzii wird nach Link (Hager's Pharmaceutische Centralhalle V, 172) auf folgende Weise bereitet:

R. Camphorae pts. 8
Ol. Menth. pip. pts, 3
Bals. vitae Hoffm. pts. 2
Spirit. V. rectificatissimi pts. 26
Solve, misce et serva.

Syrupi. Syrupe.

Syrupus foliorum Maticae. Im „N. Jahrbuche für Pharm. XXI, 203" wird angegeben, dass Dorvault nach der „Revue pharmaceutique 1853 p. 71" für die Bereitung dieses Syrups eine Vorschrift gegeben habe, zufolge welcher man 1/2 Unze Maticoblätter mit so viel siedendem Wasser übergiessen und digeriren lassen soll, dass der colirte Auszug dann 9 Unzen beträgt, worin nun 7 Unzen Zucker aufgelöst werden.

Der Preis des von Grimault geheimnissvoll bereiteten und in den Handel gebrachten Matico-Syrups verhält sich zu dem nach obiger Vorschrift dargestellten und nach der baierischen Arzneitaxe berechneten wie 70 zu 27.

Es kann immerhin möglich sein, dass Dorvault seine Vorschrift sehr rasch wieder abgeändert hat, denn nach der im Jahresberichte XII, nach dem „Journ. de Pharm. et de Ch. XXI, 391) also im Jahr 1852 mitgetheilten Vorschrift soll man 1 Theil Maticoblätter mit 10 Theilen Wasser destilliren, bis 1 Theil übergezogen ist, dann den Rückstand auspressen, den Auszug mit dem 1 Theil des Destillats vermischen und mit 7 Theilen Zucker daraus einen Syrup herstellen. Ein erheblicher Unterschied dürfte dadurch aber wohl nicht herbeiführt werden.

Syrupus Calcariae hyposulphurosae. Empfiehlt Laneau (Journ. de Chem. méd. IX, 154) nach folgender Vorschrift zu bereiten:

R. Calc. hyposulphurosae ps. 1
Aquae destillatae pts. 2
Syrup. flor. Aurant. pts. 17.
m. f. l. art. Syr.

Dieser Syrup schmeckt angenehm, indem die geringe Bitterkeit des Salzes darin durch den Syrup mit seinem Arom versteckt ist. Er hält sich lange Zeit.

Syrupus Pepsini. Für die Bereitung dieses Syrups wird im „L'Union pharmac." eine andere Vorschrift, wie die von Corvisart (Jahresber. XXII, gegeben, und hat sie Hager in's Lateinische übersetzt und in seiner „Pharmac. Centralhalle V, 18" mitgetheilt:

R. Pepsini pts. 25.
Terendo misce cum
Aq. destillat. pts. 50
Digere calore 40° non superante per bihorium et interdum agita.
Tum admisce
Spirit. Gari pts. 50
Post agitationem ad sedimentandum sepone, filtra et liquorem misce cum
Syrupi Sacchari pts. 900.

Die Dosis ist: 1 Löffel voll nach jeder Mahlzeit. — Für den zur Maskirung des animalischen Geruchs des Pepsins dazu kommenden

Spiritus Gari (Alcoolat de Garus) gibt Hager in seinem Commentare die folgende Vorschrift:

R. Ol. Cassiae cinnam. pt. 1
„ Caryophyllor. pt. 1
„ Macidis pt. 1
Spir. V. rectificatiss. pts 640
Aq. Aurantii fl. pts. 320
misce.

Trochisci. Plätzen.

Trochisci Zingiberis. Angeblich vorzüglich gute *Ingber-Plätzen* werden nach Björklund (Pharmac. Zeitshrift für Russland II, 467) auf folgende Weise erhalten:

R. Sacchari albi pts 1000.
Tragacanth. pulv. pts 10.
Gummi arab. pulv. pts 10.
Tinct. Zingiber. pts. 150.
Aquae frigidae quantum sufficit, ut fiat massa, ex qua formentur Trochisci, qui siccati sint ponderis granorum sedecim.

Jede Pastille enthält das in Alkohol Auflösliche von ungefähr 1 Gr. Ingberwurzel, und sie sind im Geschmack reiner und angenehmer, sowie auch heller gefärbt, wie die mit Pulv. Zingiberis bereiteten Plätzen. Man kann sie auch nach Belieben mit Tinct. Curcumae etc. färben, so wie auch durch grössere oder kleinere Mengen von der Tinctura Zingiberis schwächer oder schärfer im Gesckmack herstellen. Die dazu nöthige

Tinctura Zingiberis wird nach der folgenden Vorschrift bereitet:

R. Rad. Zingiber. pts 2
Alkoholis (0,933 pond. sp.) pts 5
Digere per 4 dies calore 30—50° in vase clauso saepius agitando, tum exprime et filtra.

Trochisci s. *Tablettae Calcariae hyposulphurosae.* Empfiehlt Laneau (Journ. de Ch. méd. IX, 154) nach folgender Vorschrift herzustellen:

R. Calc. hyposulphurosae grmm. 10
Tragacanthae „ 1,2
Sacchari albi „ 188,8
Ol. Neroli s. menth. pip. Gtt. 10.

Man verarbeit diese Substanzen l. a. zu einer bildsamen Masse und formt aus derselben 1 Gramm schwere Tabletten, deren jede dann 5 Centigramm von dem Kalksalz einschliesst.

Unguenta. Salben.

Unguentum benzonatum s. *Benzini Lambertii* ist nach Hager's Pharmaceut. Centralhalle V, 153) eine Mischung von 1 Theil Benzin (aus Steinkohlentheer) mit vier Theilen Schweineschmalz (Vergl. „Benzinum" S. 233).

Sie wird gegen Krätze angewandt und dazu zweimal täglich eingerieben.

Unguentum Pagenstecheri wird nach der „Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins II, 148" jetzt häufig in Wien ordinirt, und sie ist eine Mischung von 2 Gran des gelben Quecksilberoxyds, welches aus einer Lösung von Quecksilberchlorid durch Kalkwasser abgeschieden erhalten wird (natürlich gewaschen und getrocknet) mit 1 Drachma Unguentum anglicum. Dieses Unguentum anglicum ist der *Cold Cream*, wozu im Jahresbericht XXIII, die Vorschrift gegeben worden ist.

D. Geheimmittel.

1. *Grimault'sche Matico-Präparate.* Die im Januar d. J. in mehreren Tausenden von Exemplaren von Kehl aus und unter Kreuzband an deutsche Aerzte und Apotheker eingesandte Broschüre „die Anwendung des Matico (Piper angustifolium) aus Peru bei der Behandlung von acuten und chronischen Schleimflüssen, weissen Fluss und katarrhalischen Affectionen der Blase. Paris, Apotheke von Grimault et Comp., Nachfolger von Dorvault" mit den Adressen deutscher Städte, worin dessen *Maticokapseln*, *Injectionen* und *jodhaltiger Syrup* zu kaufen sind, ist von Frickhinger (Buchn. N. Repert. XIII, 69) wegen der mit ihr beabsichtigten betrügerischen Geheimnisskrämerei wohl in gerechter Weise sehr tadelnd beleuchtet worden. Ich weise hier nur darauf hin, zumal die Beschaffenheit nnd Natur der Geheimmittel selbst nicht genau darin nachgewiesen wird, aber mit der Bemerkung, dass Frikhinger dem Grimault nur in sofern ein Verdienst zuerkennt, dass derselbe von Neuen die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die

Folia Maticae als ein vielleicht sehr beachtenswerthes Mittel gelenkt habe, dessen Wirkung und Anwendung aber nur den Erforschungen gebildeter und ehrenhafter Aerzte anheim zu stellen sei (Vergl. Jahresb. IV, VII, X, XI, XII, XXI, 248), so wie auch in diesem Berichte die Artikel „Injectio Maticae und Syrupus Maticae".

2. *Pagliano's Syrup,* der mit einer Broschüre „Heilkunde für Hausväter oder der Hausarzt etc. von H. Pagliano. Florenz 1862" begleitet sich auch einen Weg in die süddeutschen Zollvereinsstaaten gesucht hat, und dem in dieser Broschüre viel mehr, wie gewöhnlich bei Geheimmitteln, Wunderwirkungen begelegt werden, ist nach Eckert (Wittstein's Vierteljahresschrift XIII, 42) eine Mischung von 10 Theilen Weingeist und 3 Theilen Jalapenwurzelpulver (welches aber aus den Pulvern der Wurzeln von Convolvulus Purga und C. Orizabensis gemengt war), mit einem geringen Zusatz von schwarzem Zuckersyrup, das ganze Geheimmittel also eine sonderbare Mischung (jedenfalls kein Syrup), von dem in jedem glattem Gefäss von grünem Glas 13 Drachmen enthalten sind, die sich Pagliano zugleich mit der Broschüre mit 1 Gulden 36 Kr. bezahlen lässt!

3. *Ries Gutmann's* Universalmittel gegen Ungeziefer ist nach dem „N. Jahrbuch für Pharmac. XX, 276" nur eine gewöhnliche Phosphorpasta, die mit Anisöl aromatisirt und mit Menige gefärbt worden ist, und von der 4 bis 5 Unzen für 1 Gulden und 20 Kreuzer verkauft werden.

4. *Mustang-Liniment der Americaner* gegen Verrenkungen, Rheumatismen, Frostbeulen etc. ist eine Mischung von Petroleum, Ammoniakliquor und starkem Alkohol zu gleichen Theilen (N. Jahrbuch der Pharmac. XXI, 168).

5. *Strahl'sche Pillen.* Die 4 Arten derselben werden nach Gerhard (N. Jahrbuch der Pharmacie XXI, 236) auf folgende Weise bereitet:

No. 1.

R. Extr. Rhei comp. 2 Scrupel.
Extr. Rhei simpl. 2 Drachm.
Extr. Aloes aq. 15 Gran
Ferri carbon. 4 Gran
Olei Anisi 4 Tropfen.
m. f. pil. pond. 2 Gran
consperg. pulv. Cinnam.

No. 2.

R. Extr. Rhei comp. 4 Scrupel
Extr. Rhei simpl. 2 Drachm.
Ferri carbon. 4 Gran.
Pulv. Ipecac. 3 Gran
Olei Anisi 8 Tropfen
m. f. pil. pond. 2 Gran. Consp.

No. 3.

R. Extr. Rhei comp. 2 Drachm.
Extr. Rhei simpl. 2 Scrupel
Bismuth. nitr. praecip. 4 Gran
Pulv. Ipecac. 4 Gran.
m. f. pil. pond. 2 Gran. Consp.

No. 4.

R. Extr. Rhei comp. 1 Drachm.
Extr. Aloes aq. 1/2 Drachm.
Extr. Colocynth. 8 Gran
Camphorae. trit. 12 Gran.
m. f. pil. pond. 2 Gran. Consp.

6. *Saghalin*, ein Waschmittel, ist nach Haas (N. Jahrbuch der Pharm. XXII, 276) eine Mischung von Wasserglasseife und Soda (d. h. von kohlensaurem, fettsaurem und kieselsaurem Natron), welche von den einzelnen Bestandtheilen enthält:

Kohlensäure	23,0	Proc.
Fettsäure	8,0	„
Kieselsäure	3,4	„
Natron	27,6	„
Wasser	38,0	„

7. *Anditropfen* ist ein von Kirchner & Menge in Berlin fabricirtes und von Dr. Kreusler in Arolsen empfohlener Schnaps für vielerlei Uebel, der (N. Jahrbuch der Pharmac. XXII, 277) ganz ähnlich erhalten werden soll, wenn man

20 Theile Sennesblätter,
3 „ Rhabarber,
6 „ Jalapenwurzel,
2 „ Zitterwurzel,
3 „ Galgantwurzel,
5 „ krystallisirter Soda,
15 „ Zucker,
300 „ Wasser und
65 „ starken Alkohol

einige Tage lang warm digeriren lässt, dann einen colirten Aufguss von 30 Theilen Herba Millefolii florent. mit 300 Theilen siedenden Wassers hinzufügt, nach 24 Stunden auspresst, und die Flüssigkeit filtrirt.

8. *Boonechamp's Maagbitter* soll (N. Jahrbuch der Pharm. XXII, 277) erhalten werden, wenn man

6 Loth unreife Pomeranzen,
2 „ Pomeranzenschalen,
4 Loth Enzianwurzel,
2 „ Cascarillrinde,
1 „ Curcumawurzel,
1 1/2 „ Zimmet,
1 „ Nelken,
1 1/2 „ Rhabarber und
1/2 Pfund Farinzucker

zerstossen und zerschnitten in einem Kolben mit einer Mischung von

1 1/2 Pfund starkem Alkohol,
3 1/4 „ Wasser und
40 Tropfen Sternanisöl

übergiesst, 8 Tage lang unter öfterem Durchschütteln maceriren lässt, den Auszug auspresst und filtrirt. Man erhält 150 Loth von einem Schnaps, der denselben Geruch und Geschmack hat, wie der von Boonechkamp, welche höchstens 24 Ngr. kosten, für die aber Boonechamp sich 5 Rthlr bezahlen lässt.

9. *Duryea's Maizena* ist (N. Jahrbuch der Pharmac. XXII, 278) eine reine und sorgfältig bereitete Maisstärke in 1/2 Pfund schweren Paqueten. Sie wird als ein unübertreffliches Nahrungsmittel empfohlen, leistet aber nicht mehr als jede andere Stärke, und man könnte sie sich um Vieles billiger als von Duryeas verschaffen.

10. *Grimault's China-Eisensyrup* (Sirop de Quinquina rouge ferrugineux de Grimault. — Syrupus Chinae rubrae martiatus.) wird nach Mayer (N. Jahrbuch der Pharmacie XXII, 315) nicht unterscheidbar erhalten, wenn man

1 Drachma Ferr. pyrophosph.
1 1/2 „ Ammon. citricum
1 „ Acidum citricum
2 Gran Chinin. sulphuric.

in 3 Unzen Wasser löst, die Lösung mit 8 Unzen Zucker in einen Syrup verwandelt und diesem 6 Drachma Tinctura Aurantiorum zusetzt. Dagegen nach „Hager's Pharmaceutischen Centralhalle V, 146" nach folgendem Recept:

R. Ferri pyrophosphorici oxydati pts 7
Natri pyrophosphorici pts. 35
Aquae destillatae pts 220
Agitando solutione peracta in liquore leni colore solve
Sacchari albi pts 400.
Tinct. Chinae rubrae pts 50.
Cola.

Die Tincture Chinae rubrae dazu wird durch Digeriren von 1 Theil rother Quito-China mit 5 Theilen Spiritus Vini rectificatus bereitet und die Darstellung des Ferrum pyrophosphoricum oxydatum ist schon mehrere Male in den vorhergehenden Jahresberichten abgehandelt worden.

11. *Grimault's Sirop de Raifort jodé* (Syrupus Armoraciae jodatus) wird nach Hager's

Pharmac. Centralhalle V, 146, nach folgendem Recept bereitet:

R. Jodi puri pts 10
Kalii jodati pts 5
In Mortario porcellaneo, adspergendo guttas aliquot Syrupus Sacchari bene contriti sensim commisceantur
Syrupi Armoraciae compositi frigide parati . . . pts 8000
Mixturam digere interdum agitando per aliquot horas. Serva in lagenis repleendis, bene obturatis.

Der dazu erforderliche Syrupus Armoraciae compositus frigide paratus,

12. *Grimault's Sirop de Raifort composé, préparé à froid* wird nach der folgenden Vorschrift bereitet:

R. Herba Cochleariae flor.
Fol. Trifolii fibr. rec.
Herb. Sisymbrii Nast. rec. ana pts 50
Rad. Armoraciae rec. pts 60
Fruct. Aurantii amar. rec. pts 40
Concisis et mortario lapideo ad pultem contundendo redactis admisce
Vini albi pts 50
in quibus antea
Corticis Cass. Cinnam. pts 3
digestae sunt. Sepone, vase clauso, per diem tum preli ope exprime.
Liquorem per diem sepone et filtra.
Dein adjice
Sacchari albiss. contusi pts 250
vel q. s. ut calore gradus 30⁰ C. non superante es sapius agitando syrupus fiat, qui colatur bene servetur

NB. Statt der 50 Theile frischer Bitterkleeblätter kann man auch 10 Theile der trocknen Blätter oder 2 Theile Bitterklee-Extract, und eben so anstatt der 50 Theile frischer Orangenschalen auch 8 Theile trockner Orangenschalen anwenden, wenn man sie besonders mit weissem Wein digerirend auszieht und der ausgepressten Colatur noch so viel Wein zusetzt, dass der gesammte Auszug dann mit 250 Theilen Zucker einen richtigen Syrup gibt.

13. *Wepler's Geheimmittel gegen Epilepsie* ist nach Hager's Untersuchung (Pharmac. Centralhalle V, 61) nichts Anderes, als die fein geriebene Kohle von Hanfzwirn. Wepler in Berlin verkauft davon 50, in 7 Kapseln vertheilten Grane für 5 Rthlr!

14. *Colle blanche* ist, wie es in halbweissen Gläsern mit etwa 7 Drachmen Inhalt aus Paris kommt und für 5 Ngr. verkauft wird, nach Hager (Pharmaceut. Centralhalle V, 61 eine concentrirte Lösung von Senegalgummi in Wasser.

15. *Dr. Pattison's Gichtwatte*, für die Hauptniederlagen zu Schaffhausen in der Schweiz errichtet sind, und welche in cylindrischen, $7^3/_4$ bis 8 Zoll langen, $1^1/_2$ Zoll dicken und an beiden Enden versiegelten Paqueten für, je nach der Grösse, 5 bis 8 Ngr. verkauft wird, ist nach Hager (Pharmac. Centralhalle V, 62) nichts Anderes als gewöhnliche schlechte Watte, die man auf der einen Seite mit der wenigeistigen Tinctur von rothen Sandelholz und wenig Perubalsam oder Benzoe bestrichen und wieder getrocknet hat. — Sie soll in Sachsen bereits ein beliebtes Hausmittel sein.

16. *Concentrirtes Restitutions-Fluide* der Gebrüder Engel in Wriezen und Berlin, welches in grünen viereckigen zu 1 Liter Inhalt und für 20 Sgr. gegen Lahmheit der Zugthiere, Rheumatismus, Verrenkung etc. zum Verkaufe ausgeboten wird, kann nach Hager (Pharmac. Centralhalle V, 63) nach folgender Vorschrift viel billiger selbst hergestellt werden:

Tinct. Capsici ann. Unc. 2.
Spir. camphorat. Unc. 4
Liq. Ammon. caust. Unc. 4
Spir. sulphur. aeth. Unc. 4
Spirit. Vini rectificati Unc. 4
mixtis adde
Salis culinar. Unc. $3^1/_2$
solutas in
Aquae commun. Unc. 16.

Zufolge einer Analyse, welche Müller damit ausführte und deren Ergebniss derselbe Hager mittheilte, wird dieses „Fluid" nach folgender Vorschrift erhalten:

R. Natrii chlorat. pts 3
solve in
Aquae destillatae pts 16.
Tum adde
Spir. sulphur. aeth. pts 4
Spir. camphorati pts 4
Liq. Ammonii caust. pts 4
Spirit. rectificati pts 7.
et filtra.,

woraus Hager folgert, dass die Geheimmittelkrämer die Bereitung ihrer Producte von Zeit zu Zeit abänderten.

17. *Mailändischer Haarbalsam* von Kreller in Nürnberg, von dem $6^1/_2$ Drachma in einem cylindrischen Glasgefässe für 15 Ngr. zum Ankauf ausgeboten werden, ist nach Hager (Pharmaceut. Centralhalle V, 62) eine Mischung von 5 Drachmen Ochsenmark, 2 Scrupel Perubalsam, Storax und ätherische Oele und 2 Scrupel Chinaextract.

18. *James Stomachin* (Keine Unterleibs-Beschwerden mehr!) Unter jenem Namen kann

man in Berlin, Poststrasse No. 28, etwa 1/4 Pfund eines aus kleinen und grösseren braunen, grauen, weissen und gelblichen Körnern gerade nicht kunstvoll gemengtes Pulver in einer Schachtel für 1/2 und eine Gebrauchsanweisung dazu gegen fast alle Uebel des Leibes für 1/4 Rthlr kaufen, welches nach Hager (Pharm. Centralhalle V, 78) aus

8 Proc. Eisenvitriol,
50 „ Farinzucker,
13 „ Gewürz-Chocolade mit Vanille,
20 „ Kartoffelstärke und
3 „ Zimmtcassie

besteht und wovon man also 1 ganzes Pfund für 5 1/2 Ngr. selbst herstellen kann.

19. *Ernst'sche Salbe gegen Spat der Pferde* kann nach Hager (Pharmaceutische Centralhalle V, 189) selbst und natürlich unverhältnissmässig billiger nach folgender Vorschrift bereitet werden:

R. Hydrargyri bijodati pts 8
Carb. ossium pts 3
Exacte contritis admisce
Kalii jodati pts 10
aspergendo guttulas nonnullas
Aquae destillatae
Tum immisceantur
Unguenti Cantharid. pts 120
D. S. Salbe gegen Spat.

Ein Töpfchen von Sanitätsgut, welches Ernst herstellt und abgibt, enthält von dieser Salbe 150 Gran und ist eine Portion zu einem dreimaligen Einreiben, aber für jedes Pferd gibt er 3 solcher Töpfchen aus. Ein Gutsbesitzer, dem er für 10 Pferde zusammen 30 solcher Töpfchen verabreicht hatte, musste ihm dafür 70 Thaler bezahlen! Das sind also lukrative Geschäfte.

20. *Melagone* von Dicquemare in Rouen hat nach Landerer und Wittstein (dessen Vierteljahresschrift XIII, 112) ungefähr dieselbe Bedeutung, wie das

21. *Barthol'sche Krinochrom* (Jahresbericht XXI,) so dass ich in Betreff derselben auf dieses hinweisen kann.

22. *Gehöröl von Dr. J. Robinson* in London ist nach einer Untersuchung von Scheel (Hager's Pharmaceutische Centralhalle V, 198) eine Lösung von 20 Gran Campher in 3 Unzen Sonnenblumenöl, welches etwa 1/3 Mohnöl enthält, vermischt mit 10 Tropfen Cajaputöl, 3 Tropfen Sassafrasöl, 2 Tropfen Neroliöl und 2 Tropfen Pelargoniumöl. — Hager bekam davon eine Portion, welche nur Mohnöl enthielt, im Uebrigen eine ähnliche Portion Campher, und wahrscheinlich Cajaputöl und Sassafrasöl zu gleichen Theilen, sowie Bergamottöl, und er folgert daraus, dass das Geheimmittel aus verschiedenen Fabrikstätten hervorgehe (oder es kann auch von Zeit zu Zeit verändert werden).

23. *Jodcigarren* (Jahresber. XVI, und XX, wie sie jetzt auch von Tormin in Stettin mit dem Attribut „Keine Schwindsucht mehr!" und 100 Stück zu 3 bis 4 Rthlr öffentlich zum Gebrauche angepriesen werden, enthalten nach den genauen Versuchen von Marquardt (Pharmaceut. Centralhalle V, 282) keine Spur von Jod.

24. *Schönheitsmilch* von Pohlmann (Lait de beauté en combinaison avec Glycerin) wird (Hager's Pharmaceutische Centralhalle V, 285) nach folgender Vorschrift bereitet:

R. Ol. Amygd. dulc.
Glycerini
Gummi arab. ana Dr. 2
Aquae Fragorum q. s.
ut fiat l. a. Emulsio et Colaturae
sint Unc. 12. Tum adde
Tinct. Benzoes Dr. 4
Essent. Calydor Dr. 1
Misce.

Essentia Calydor, wie sie zu der vorstehenden Schönheitsmilch erforderlich ist, wird nach der folgenden Vorschrift erhalten:

R. Olei Macidis Unc. 1
Extrait de Patchouly
Extrait de Jasmin ana Unc. 6
Balsami peruvian. Unc. 1
Balsami de Tolu Unc. 1/2
Benzoes Unciam 1.
Misce digerendo. S. Waschparfüm.

25. *Cosmos-Pomade aus indischem Pflanzenfett* von Pohlmann wird (Hager's Pharmac. Centralhalle V, 285) nach folgender Vorschrift hergestellt:

R. Cerae albae Dr. 6
Cetacei Dr. 12
Ol. Ricini Unc. 1
Ol. Amygd. dulc. Unc. 4
Glycerini Unc. 1
Extrait de Reseda Dr. 12
Aq. coloniensis Dr. 2
Misce et signa.

26. *Jovanowitz's Schmerzstillende Zahntinctur* ist nach Hager's Pharmaceutischen Centralhalle V, 294, eine Lösung von 5 Gran Gerbsäure in 1 1/2 Drachma Tinctura Spilanthis oleraceae, welche letztere durch Digestion von 1 Theil Herb. Spil. ol. mit 2 Theilen Weingeist bereitet wird.

27. *Mundwasser* von Pohlmann. Wird (Hager's Pharmaceutische Centralhalle V, 294) nach folgenden 3 Vorschriften fabricirt:

Nr. 1. = Spir. Anisi comp.

R. Sem. Anisi vulg. Libr. 1
Sem. Anisi stell. Libr. 1
Spir. V. rectificati Libr. $26^1/_2$
Aquae fontanae Libr. 5
Destillent Libr. 26, in quibus solvantur
Ol. Cinnamomi Dr. 2.

R. Coccionellae Unc. 8
Benzoes Unc. 6
Myrrhae Unc. 6
Rad. frid. fl. Libr. 1
Rad. Iwarancusae Unc. 4
Hbae Spilanth. ol. Unc. 3

Von diesen Substanzen wird eine jede für sich mit $13^1/_2$ Pfund Weingeist digerirend zu einer Tinctur bearbeitet und das eigentliche Mundwasser aus jenem Spiritus Anisi compositus und diesen Tincturen auf folgende Weise gemischt:

R. Spir. Anisi comp. Unc. 10
Tinct. Coccionellae
Tinct. Benzoes
Tinct. Myrrhae
Tinct. Irid. flor.
Tinct. Iwarancusae
Tinct. Spil. olerac. ana Unc. 5.
Tinct. Pyrethri Dr. 5
Bals. peruv. Gr. 15
Olei menth. pip. Dr. 1

No. 2.

R. Sem. Anisi vulg.
Sem. Anisi stell. ana Unc. 1
Hbae Spilanth. ol.
Rad Pyrethri ana Dr. $^1/_2$
Benzoes
Myrrhae ana Dr. 1
Rad. Iwarancusae Dr. 2
Rad. Irid flor. Unc. $^1/_2$
Coccionellae Dr. $1^1/_2$
Spir. V. rectificati Libr. 1
Digere per aliquot dies. Colaturae filtratae adde
Ol. menth. pip. Dr. $^1/_2$
Ol. Cinnamomi Gtt. 10.

No. 3.

R. Spiritus Anisi Unc. 4
Tinct. Valerian. Unc. 1
Tinct. Irid. flor. Unc. 4
Tinct. Benzoes
Tinct. Myrrhae ana Unc. $2^3/_4$
Tinct. Spil. oler. Unc. $1^1/_2$
Tinct. Pyrethri Dr. 1
Balsam. peruvian. Gr. 20
Ol. Cinnamomi Gr. 3
Ol. Caryophyll. Gr. 4
Ol. menth. pip. Gr. 15
Tinct. Coccionell. Unc. $^1/_2$
misce.

Die von der Schönheitsmilch an bis hier aufgeführten Geheimmittel werden in der K. K. patentirten Fabrik von Pohlmann in Wien fabricirt und von ihr ausgeboten. — In Wien wird auch eine

28. *Odontine* (Jahresberichte XVI und XX,) nach folgenden Verfahren dargestellt und verkauft:

Man verseift 5 Pfund frisches Schweinefett mit $2^1/_2$ Pfund Pottaschenlauge und vermischt den im Wasserbade daraus gebildeten Seifenleim mit 3 Pfund präparirten Bimstein, 1 Pfund pulverisirtem Alumen ustum, 2 Pfund präparirtem Hirschhorn, 1 Pfund gepulvertem Zucker, $^1/_2$ Pfund gereinigten Weinstein und mit 2 Loth Carmin, der mit 4 Loth Weingeist abgerieben ist. Die gleichförmig gemischte Masse wird endlich noch mit 8 Loth Pfeffermünzöl vermischt und in Porcellanschachteln vertheilt.

29. *Anditropfen* von Kirchner & Menge in Arolsen enthalten nach Gottschalck Jalape, wahrscheinlich auch kleine Mengen von Senna und Rhabarber, so wie Trifoliumbitter; auch sind sie mit einer Aetherart parfümirt.

30. *Gelatin-Pomade*, wie sie von Paris aus verbreitet wird, kann nach Hager (Pharmac. Centralhalle V, 331) auf folgende Weise bereitet werden:

Man kocht 10 Gran japanischen Agar-Agar (Jahresber. XX,) mit 1 Unze reinem Wasser bis zur Auflösung, colirt und setzt 4 Unzen erwärmtes Glycerin hinzu, welches vorher mit Ratanhia schwach röthlich gefärbt und mit 5 Tropfen Bergamottöl oder mit 3 Tropfen Rosen- oder Neroliöl parfümirt worden ist. Die innige Mischung erstarrt dann beim Erkalten zu einer starren Masse, welche beim Reiben zwischen den Händen leicht zerfliesst. Ist sie dazu zu weich, so muss man sie wieder in gelinder Wärme schmelzen und noch mit der Lösung von 1 bis 2 Gran Agar-Agar in etwas Wasser vermischen, und ist sie dazu zu fest, so muss man sie nach dem Schmelzen noch mit 1 Unze Glycerin versetzen.

31. *L'huile de protojodure de fer.* Unter diesem Namen fabricirt und verkauft der Apotheker Gille in Paris ein öliges Liquidum, dem derselbe ein Verfahren zugesellt, wie man das Eisen darin leicht erkennen könne; man soll nämlich das Oel in Aether lösen, die Lösung mit etwas Salpetersäure und dann mit Kaliumeisencyanür versetzen, worauf sogleich Ber-

linerblau zum Vorschein komme. Ein verschlossener Flacon mit diesem Oel kam dann einmal nach Orleans in die Hände von Rabourdin (Journ. de Pharmac. et de Chem. XLVI, 161) und benutzte derselbe diese Portion zu einigen Versuchen, welche entscheidend ausweisen, dass das Oel wohl Jod enthält, aber keine Spur von Eisen, und dass die von Gille angegebene Reaction auf Eisen nur davon herrührt, dass die Salpetersäure aus dem Blutlaugensalze das Berlinerblau bildet, welches da er auch durch die beiden Reagentien in jedem anderen reinem Oele hervorgebracht werden kann.

32. *Pohlmann's Damenpulver* enthält nach der chemischen Untersuchung von Br... (Buchner's N. Repert. XII, 321) die folgenden Bestandtheile nach Procenten:

Talkpulver	73,54
Bleioxyd	14,23
Kalkerde	1,19
Magnesia	2,85
Kohlensäure	3,90
Wasser	4,11,

und man wird ein in seinen Wirkungen völlig gleiches Präparat erhalten, wenn man 4 Theile Talkpulver und 1 Theil Bleiweiss vermischt, die Mischung mit Carmin oder Florentiner Lack schwack rosa färbt und schwach parfümirt.

33. *Eau écarlate* (Scharlachwasser) von Burdel wird nach Sauerwein (Zeitschrift des Oesterreich. Apothekervereins II, 40) zufolge seiner Analyse desselben erhalten, wenn man 22 Theile saures oxalsaures Kali, 16 Theile Soda und 5 Theile Pottasche in 1000 Theilen Wasser auflöst, die Lösung mit Cochenille roth färbt und schwach parfümirt.

34. *Hoffmann's Augenheilwasser* ist nach Opwyrda's Untersuchung (Hager's Pharmac. Centralhalle V, 398) nur eine Lösung von 1 Theil Eisenvitriol in 50 Theilen Rosawasser.

35. *Dr. Tült's Magenpulver* wird nach der folgenden Vorschrift (Hager's Pharm. Centralhalle V, 398) erhalten:

R. Ammonii muriat. pts. 5.
Alumin. usti ptm. 1.
Ferri oxydati pts 3
Ferri sulphur. pts 3
Spong. ust. pts 3
Carbon. ossium pts 8
misce exacte. Tum adde
Rad. Enulae pts 5
Rad. Rhei tost pts 5
Stip. Dulcamar pts 10
Fol. Sennae pts 15
Rad. Imperat. pts 5
Cassiae Cinnam. pts 5
Rad. Galangae pts 30
ut fiat pulvis parum subtilis.

36. *Kiefernadel-Brustzucker* aus der Fabrik von Morgentau in Mannheim. Betrifft nach Hager (Pharmaceutische Centralhalle V, 399) fingerlange Paquetchen á 4 Sgr., deren jedes 6 sechseckige und durch Einschnitte gegliederte Stangen einschliesst. Diese Stangen bestehen aus einer durchsichtigen Zuckermasse von Tafelconsistenz. Jede Stange ist stark mit Fichtennadelöl parfümirt, anscheinend mit Safran gefärbt und in bleihaltiges Stanniol eingewickelt. Auch hat Hager bestimmte Reactionen auf einen Gehalt an Opium bekommen, und er glaubt, dass man dieses in Gestalt von einer Tinctur hineingebracht habe.

37. *Lait de perles* und *griechisches Wasser* sind nach Dragendorff (Pharmaceutische Zeitschrift für Russland III, 219) Cosmetica der Petersburger Parfümeure. Beide betreffen weisse milchige Flüssigkeiten, welche in der Ruhe einen weissen Bodensatz absetzen, die erstere beträgt 4 und die letztere 6 Unzen in viereckigen weissen Gläsern. Die über dem Bodensatz geklärte wässrige Flüssigkeit enthält ein wenig Schleim, vielleicht Quittenschleim, und ist bei der Lait de perles mit Rosenwasser und bei dem Griechischen Wasser mit Eau de mille fleurs parfümirt.

In der *Lait des perles* ist der weisse Bodensatz frisch gefälltes Bleiweiss, welches für jede Unze derselben 1 Drachma beträgt.

In dem *Griechischen Wasser* ist dagegen der weisse Bodensatz Mercurius praecipitatus albus, der für jede Unze 23,3 Gran betrug und wahrscheinlich in der Flüssigkeit selbst gebildet war, indem diese nach dem Abfiltriren auch einen nicht unbedeutenden Gehalt von Salmiak und Kochsalz herausstellte.

In einer dritten als derartiges Cosmeticum verkauften Flüssigkeit fand Dragendorff für jede Unze eines parfümirten Wassers $1/2$ Drachma Magnesia usta suspendirt.

38. *Dr. Scharlau's Milchpulver* betreffen ein Ersatzmittel für Muttermilch bei Säuglingen für jeden Tag auf 1 ganzes Jahr, daher 12 Schachteln mit je 30 Pulvern, wovon jede Schachtel in Stettin 1 Rthlr kostet. Diese Aushülfe soll bereits häufig und mit günstigen Resultaten in Anspruch genommen worden sein, und wäre das letztere wirklich der Fall, so würden die Pulver gewiss sehr häufig höchst willkommen sein. Da nun Scharlau ein Geheimniss daraus macht und es doch wünschens-

werth erschien, ein begründetes Urtheil darüber zu erlangen, so hat Peltz (Pharmaceut. Zeitschrift für Russland III, 55) die grosse Mühe daran gewandt, jene, der Reihe nach für allemal 1 Monat bestimmten Pulver chemisch zu analysiren und die Resultate davon mitgetheilt. Für die Analyse wandte er allemal 10 Pulver an, die zusammen soviel in Granen wogen, als die Summe der Bestandtheile ausweist, welche sind:

	No. 1.	No. 2.	No. 3.	No. 4.	No. 5.	Nr. 6.	No. 7.
Chlornatrium	—	1	—	—	—	—	—
Schwefelsaures Eisenoxydul	$1\frac{1}{4}$	$\frac{2}{3}$	1	$1\frac{1}{8}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{5}$
Milchsaure Kalkerde	4	$3\frac{1}{2}$	4	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	5	5
Trockn. kohlensaures Natron	4	$3\frac{1}{2}$	4	$3\frac{3}{4}$	3	$4\frac{1}{2}$	5
Trockn. phosphors. Natron	10	9	11	$9\frac{3}{8}$	7	12	11
Milchzucker	$455\frac{3}{4}$	$450\frac{1}{3}$	482	$513\frac{1}{2}$	523	532	530
	475	468	502	520	536	555	552

	No. 8.	No. 9.	No. 10.	No. 11.	No. 12.
Chlornatrium	—	—	—	—	—
Schwefelsaures Eisenoxydul	2	$1\frac{2}{3}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$
Milchsaure Kalkerde	4	$4\frac{1}{2}$	4	5	5
Trockn. kohlensaures Natron	3	3	3	3	$2\frac{3}{4}$
Trockn. phosphorsaures Natron	14	$12\frac{1}{3}$	$13\frac{1}{4}$	13	$11\frac{1}{2}$
Milchzucker	531	529	527	525	533
	554	550	549	547	554

Da nun die Bestandtheile der Milch bekannt sind, so lässt sich aus dieser Uebersicht ein Urtheil schöpfen, in wie weit die Pulver ihren Zweck erfüllen können. Zu beachten ist dabei, dass die Summe alle Mal für 10 Pulver, je 1 für 1 Tag, gilt, und die unter No. 1 für den ersten Monat, die unter No. 2 für den zweiten Monat etc. etc. bestimmt sind. Uebrigens ist in Peltz's Mittheilung nicht gesagt, wie diese Pulver angewandt werden sollen, aber wahrscheinlich doch in einer bis zu einem gewissen Grade verdünnten frischen Kuhmilch aufgelöst, um diese dadurch der Frauenmilch ähnlicher zu machen, welche letztere bekanntlich weniger und leichter verdaulichen Käsestoff, aber dafür mehr Milchzucker, als Kuhmilch enthält, und wird man daher überhaupt doch wohl nur zu solchen Ersatzmitteln greifen, wo den Säuglingen keine wahre Frauenmilch geboten werden kann.

39. *Chlorodyne.* Unter diesem Namen ist, wie ich im Jahresberichte XXII, 216, angeführt habe, ein Geheimmittel in England erfunden und sowohl dort wie in anderen Ländern zu verbreiten gesucht worden, zu dessen Selbstherstellung ich in jenem Jahresberichte eine Vorschrift nach Odgen mittheilte. Seitdem haben Mehrere das Mittel untersucht und nach ihren Befunden andere Vorschriften dazu gegeben, von denen wir im „Bullet. de Thérapie 1863. Dec. p. 30“ auf einmal 6 zur Vergleichung neben einander gestellt finden, und noch eine dazu von Parisel im „L'Anné pharmaceutique de 1864“. Ich weise hier darauf hin mit dem Bemerken, dass sie alle mehr oder weniger, aber im Wesentlichen nicht von einander abweichen. Entweder sind die relativen Gewichts-Verhältnisse darin verschieden, oder sie bieten noch andere Zusätze dar, wie z. B. Sckwefeläther, Kümmelöl, Citronensäure, Cyankalium und als Farbmittel entweder braun gerösteten Zucker oder Lakriz mit Zuckersyrup oder (wie Odgen) Theriak.

E. *Miscellen.*

Schädliche und unschädliche Farben. Leich (Archiv der Pharmacie CXX, 1) hat die gewiss sehr verdienstliche Arbeit unternommen, dass er alle technisch und öconomisch angewandten Farbstoffe in der Weise zur leichteren Uebersicht mit ihren verschiedenen Namen vorführt, dass er sie nach ihrer Farbe in Gruppen aufstellt, jede Gruppe wieder in 2 Abtheilungen bringt, je nachdem sie für Leben und Gesundheit nachtheilig oder unschädlich sind, und dass er überhaupt die chemische Beschaffenheit der Farbstoffe hinzufügt. Eine so beschaffene Aufzählung der Farbstoffe dürfte sowohl Pharmaceuten als auch Aerzten höchst willkommen sein und lasse ich sie daher hier folgen:

1. Weisse Farben.

a) *Unschädliche.*

1. *Kreide, Kölnische Erde, Bologneser Erde* und *Kreideweiss* betreffen sämmtlich natürlich

vorkommende mehr oder weniger unreine kohlensaure Kalkerde.

2. *Perlweiss* ist weissgebrannte Austerschale, also fast reine kohlensaure Kalkerde.

3. *Spanischweiss* ist sehr reine kohlensaure Kalkerde.

4. *Weiss* von, *Rouen*, *Troyas* und *Maudon* ist fein geriebene und geschlämmte thonhaltige kohlensaure Kalkerde.

5. *Weiss* zur *Wasser*- und *Oelmalerei* ist ein Gemisch von gelöschtem Kalk und präparirten weissem Marmor zu gleichen Theilen.

6. *Bolus* und *weisse Erde* sind wasserhaltige kieselsaure Thonerde mit einem ungleichen Gehalt an Kalk und Eisenoxyd.

7. *Mineralweiss* von Arnstedt ist präparirter schwefelsaurer Kalk.

8. *Aniline* von Arnstedt ist ebenfalls nur schwefelsaurer Kalk.

b) Schädliche oder *giftige.*

1. *Bleiweiss*, *Kremser Weiss*, *Schieferweiss*, *Malerweiss* und *Berlinerweiss* enthalten sämmtlich basisch kohlensaures Bleioxyd.

2. *Venetianisches Weiss* ist ein Gemisch von Bleiweiss und Schwerspath zu gleichen Theilen.

3. *Hamburger Weiss* ist ein Gemisch von 1 Theil Bleiweiss und 2 Theilen Schwerspath.

4. *Holländisches Weiss* ist ein Gemisch von 1 Theil Bleiweiss und 2 Theilen Schwerspath. — Noch andere geringe Sorten von *Bleiweiss* enthalten ausserdem Kreide, Gyps und schwefelsaures Bleioxyd. Alle Bleifarben sind giftig.

5. *Bleivitriol* ist schwefelsaures Bleioxyd.

7. *Perlweiss* ist zuweilen ein Berlinerblau haltiges Bleiweiss.

7. *Zinkweiss* ist Zinkoxyd und nur selten kohlensaures Zinkoxyd (weniger schädlich als Bleiweiss).

8. *Braunsteinweiss* ist kohlensaures Manganoxyd.

9. *Zinnweiss* ist Zinnoxyd.

10. *Spanischweiss* ist zuweilen basisch salpetersaures und kohlensaures Wismuthoxyd.

11. *Schwerspath*, *Blanc fix* und *Englisches Patentweiss* betreffen sämmtlich schwefelsauren Baryt (Ludwig glaubt, diese Farbe nach Kuhlmann's Untersuchungen wegen ihrer Unlöslichkeit zu den unschädlichen rechnen zu dürfen).

B. Gelbe Farben.

a) Unschädliche.

1. *Safrangelbes Preussischroth*, *Ocker*, *Hochgelber Satinocker* sind Ocherarten, meist aus 1/4 Eisenoxyd und 3/4 Thonerde bestehend ausserdem Kalk und Sand enthaltend. Die von der Insel Ormuz enthält noch Bleioxyd und Kupferoxyd (Ludwig bemerkt dazu, dass die Eisenocher oft auch Arsenik enthalten).

2. *Sienaerde*, *Strigauer Erde* und *Bolus* betreffen Ocherarten mit einem wechselnden Gehalt an Eisenoxyd, die aus überwiegend Kieselerde nebst Thonerde und etwas Magnesia bestehen.

3. *Gelbe Erde*, *Chinesergelb* und *gelber italienischer Lack* sind Ocherarten mit einem überwiegenden Gehalt an Eisenoxyd; wird vielfach zum Färben des Leders verwendet.

4. *Schüttgelb* oder *Schittgelb* ist fein geschlämmter und durch irgend einen Pflanzenfarbstoff gefärbter Kalk. Das von Malern angewandte enthält häufig noch Bleiweiss oder Wismuthweiss, die es schädlich machen.

5. *Purren* oder ostindisches gelbes Pigment ist euxanthinsaure Talkerde.

6. *Morin* ist der Farbstoff aus der Rinde von Morus tinctoria.

7. *Quercitrin* der Farbstoff aus der Rinde von Quercus tinctoria.

8. *Berberin* ist der basische Farbstoff von Berberis vulgaris (aber auch von mehreren ganz verschiedenen Gewächsen — S. 191 etc. dieses Berichts.

9. *Waugelb* der gelbe Farbstoff in Reseda luteola.

10. *Safrangelb* der Farbstoff in den Griffelnarben von Crocus sativus. Wird zum Färben von Getränken benützt. Die unter 6 — 9 angeführten Farben enthalten entweder Kalk oder Thonerde, weil sie mit Kalk- oder Thonerde-Verbindungen gefällt werden.

11. *Anilingelb* ist Pikrinsalpetersäure, die man schon (wohl sicher) zu den giftigen Substanzen zählen kann.

b) Schädliche oder *giftige.*

1. *Operment* oder *Rauschgelb* ist arseniges Sulfid = AsS^3, welches etwa 60 Procent Arsenik enthält. Ist citronengelb bis pomeranzenfarbig und oft mit erdigen Substanzen verfälscht.

2. *Königsgelb* ist ebenfalls arseniges Sulfid, aber gemahlen als Malerfarbe, und dient vielfach in Verbindung mit Berlinerblau als grüne Wasserfarbe, eine äusserst schädliche und gefährliche Verwendung (wesentlich wohl nur wegen gewöhnlich — Jahresbericht XVIII — darin eingemengter arseniger Säure), und pflegt sehr oft ein Bestandtheil der Mischungen zu Weissfeuern zu sein.

3. *Neapelgelb* ist antimonsaures Bleioxyd, oft Thonerde und Arseniksäure enthaltend und eben dadurch noch giftiger. Es betrifft eine Hauptmalerfarbe.

4. *Antimongelb* ist ein helleres antimonsaures Bleioxyd.

5. *Casslergelb* ist Bleioxychlorid = Pb Cl + Pb.

6. *Mineralgelb, Chromgelb* und *Neugelb* betreffen chromsaures Bleioxyd und sind giftig, wie die anderen Bleifarben. Die hellen Sorten davon sind mit Schwerspath, Kieselerde und Thonerde verfälscht.

7. *Köllnisches Gelb* ist ein schön gelbes und giftiges Gemisch von schwefelsaurem und chromsaurem Bleioxyd und sehr vielem Kalk.

8. *Parisergelb, Veronesergelb, Montpelliergelb* und Turner's *Patentgelb* sind bloss zeisiggelbes basisches Chlorblei.

9. *Massicot*, Neugelb und ein Theil von sogenanntem *Königsgelb* (S. 2) betreffen gelbes giftiges Bleioxyd.

10. *Mineralischer Turpeth* und ein Theil vom *Königsgelb* (Vergl. No. 2 und 9) sind basisch schwefelsaures Quecksilberoxyd, oft eisenhaltig. Wird mit Berlinerblau vermischt und als eine grüne höchst schädliche Wasserfarbe angewandt.

11. *Musivgold* und *Metallbronze* ist Zinnsulfid = $Sn S^2$, kommt in verschiedenen Farben vor, vorzüglich zur falschen Vergoldung angewandt und ist durch einen häufigen Gehalt an Quecksilber- und Arsenikverbindungen giftig.

12. *Zinkchromgelb* ist strohgelbes chromsaures Zinkoxyd.

13. *Zinkgelb* ist schön gelbes, stark geglühtes thonhaltiges Zinkoxyd.

14. *Zinkblende* ist Schwefelzink.

15. *Silbergelb* ist phosphorsaures Silberoxyd.

16. *Gelbes Ultramarin* ist chromsaurer Baryt.

17. *Wolframgelb* ist Wolframsäure, die im Sonnenlichte grün wird, und die mit Berlinerblau eine grüne Wasserfarbe bildet.

18. *Schittgelb* (vergl. No. 4 unter den unschädlichen gelben Farben). Schädlich ist dasselbe, wenn man den gelben Farbstoff verschiedener Pflanzen dazu mit Zinnchlorid ausfällt.

19. *Gummi-Gutt* ein Gummiharz von verschiedenen ausländischen Bäumen aus der Familie der Garcinieen.

C. Orangegelbe Farben.

a) *Unschädliche.*

1. *Marsgelb* und *orangefarbener Ocker* sind gebrannter gelber Ocher.

2. *Dominiko* ist gebrannter römischer Ocher oder rother Bolus.

3. *Gebrannte Siena* eine eisenoxyd-haltige kieselsaure Thonerde.

4. *Krapporange* ein Farbstoff aus dem Wurzelstock der Rubia tinctorum.

b) *Schädliche* oder *giftige.*

1. *Chromorange* und *Chromroth* sind basisch chromsaures Bleioxyd. Durch Vermischung des neutralen Salzes mit dem basischen entstehen verschiedene Nüançen von feurig roth bis hellgelb.

2. *Jodblei* ist ein feuriges Orange.

3. *Schwefelcadmium* ist ein glänzendes Orangegelb.

4. *Orangegelbes Schwefelantimon* ist ein Gemisch gleicher Theile 5-fach Schwefelantimon und Schwefel.

5. *Goldfarbenes Schwefelantimon* ist 5-fach Schwefelantimon.

6. *Mennige* eine Verbindung von Bleioxyd und Bleisesquioxyd.

7. *Pariserroth* ist eine sorgfältig bearbeitete Mennige.

D. Rothe Farben.

a) *Unschädliche.*

1. *Mahagonilack* und *Acajou* sind Eisenoxyd und Eisenoxydhydrat.

2. *Eisenmennige, Englischroth, Preussischroth, Braunroth* und *Colcothar* sind rothes Eisenoxyd, meist zum Anstreichen von Holz.

3. *Todtenkopf* und *Morellensalz* sind das Eisenoxyd, welches bei der Schwefelsäure-Bereitung aus schwefelsaurem Eisenoxydul als Rückstand bleibt.

4. *Röthel* und *Blutstein* sind stark abfärbender Thoneisenstein.

5. *Nürnbergerroth* ist eine rothbraune ocherartige Erde.

6. *Spanischbraun, Tiver, Bar Tiver* betreffen eine von England eingeführte rothe ocherartige Erde.

7. *Indischroth* und *Persischroth* sind eine durch Eisensäure schön rosenroth oder purpurroth gefärbte Ocherart.

8. *Armenischer Bolus* eine eisenoxydhaltige kieselsaure Thonerde.

9. *Dachroth* ist gemahlener thonhaltiger Rotheisenstein.

10. *Schönroth* ist ein Gemisch von Eisenoxydhydrat mit Stärke.

11. *Rouge de Mars* ist Eisenoxyd mit etwas Thonerde.

12. *Rouge vegetable* und *Spanische Schminke* betreffen einen rothen Pflanzenfarbstoff mit wechselnden Beimischungen von Kreide.

13. *Murexid* ist purpursaures Ammoniak aus Harnsäure dargestellt.

14. *Garancin* ein Präparat aus dem Wurzelstock der Rubia tinctorum mit Schwefelsäure (Jahresber. VIII.).

15. *Carmin* der Farbstoff aus Cochenille (wie Ludwig hinzufügt, häufig mit Zinnober verfälscht).

16. *Carminlack* und *Pariserlack* betreffen den Carmin mit Thonerde und Kalk gefällt.

17. *Purpur français* ein schöner Flechtenfarbstoff, der 73 Procent oxalsauren Kalk beigemengt enthält.

18. *Florentiner Lack* und *Kugellack* sind Kugeln, welche das rothe Pigment von Farbenhölzern und der Cochenille, zugleich aber auch Thonerde, Kalk und Traganth als Bindemittel enthalten.

19. *Safflorcarmin*, *Tellerroth* und *chinesische Schminke* betreffen das Carthamin, den rothen Farbstoff der Blüthen von Carthamus tinctorius.

20. *Alizarin* einen Farbstoff aus dem Wurzelstock der Rubia tinctorum, aus dem noch mehrere Farbstoffe bereitet werden.

21. *Hämatoxylin* der Farbstoff aus dem Holz von Hämatoxylon Campechianum.

22. *Brasilin* der Farbstoff des Rothholzes von Caesalpinia-Arten.

23. *Santilin* der Farbstoff des Holzes von Pterocarpus santalinus.

24. *Draconin* eine rothe harzige Masse aus dem Drachenblut von Calamus-Arten.

25. *Pseudalcannin* das Pigment aus der Wurzel von Alcanna tinctoria.

26. *Anilinroth*, *Rosanilin* und *Magentaroth* betreffen Oxydationsproducte vom Anilin (Jahresbericht XXIII,) welche krystallisirt grün und zerrieben roth erscheinen uud im letzteren Falle häufig sehr viele Stärke und Kreide beigemengt enthalten. Zuweilen enthalten sie auch Arsenik und Quecksilber, von denen das Arsenik schon oft in ansehnlicher Menge darin gefunden worden ist.

b) *Schädliche* oder *giftige*.

1. *Realgar* oder *Rauschgelb* ist rothes Schwefelarsenik, oft bräunlichroth, enthält 60 bis 70 Proc. Arsenik und ist sehr giftig.

2. *Amaranthroth*, *Cochenillroth* und *Berlinerroth* sind ursprünglich unschädliche thonhaltige Farben-Niederschläge von Farbhölzern, enthalten aber seit einigen Jahren bedeutende Mengen von arsensaurer Thonerde und daher sehr giftig, so dass sie den früheren Gebrauch nicht mehr gestatten.

3. *Zinnoberroth* ist giftiges basisches chromsaures Bleioxyd.

4. *Bleiroth* ist eine giftige feine Mennige.

5. *Rouge brun* ein giftiges Gemisch von Bleioxyd und Eisenoxyd.

6. *Jodquecksilber* ist giftiges Quecksilberjodid.

7. *Zinnober* und *Vermillon* ist rothes Schwefelquecksilber und enthält häufig Ziegelmehl und Eisenoxyd beigemengt.

8. *Kobaltroth* mit salpetersaurem Kobaltoxydul vermischte und gebrannte Talkerde.

9. *Goldpurpur* eine eigenthümliche Verbindung von Zinnoxydul, Zinnoxyd und Goldoxydul.

E. Braune Farben.

a) *Unschädliche.*

1. *Umbra*, *Köllnische Erde*, *Cappahbraun* und *Euchrano* betreffen eine leichte, dunkelbraune, Eisenoxyd, Manganoxyd, Thonerde und Wasser enthaltende Erde, die oft mit Erdharz und Kohle vorkommt.

2. *Terra de Siena* (gebrannte) und *Mahagonibraun* enthalten Thonerde, Eisenoxyd, Kieselerde und Kalk.

3. *Kasseler Erde* eine ocherartige rothbraune Torferde, welche Eisenoxyd, Thonerde, Kieselerde und Wasser enthält.

4. *Asphaltbraun* eine erdharzhaltige Masse.

5. *Mumienbraun* ein Asphalt mit animalischen Stoffen.

6. *Brün de Mars bistre* ein Gemisch von Eisenoxyd und Manganoxyd.

7. *Holländisches Braunroth* ein gebrannter und gemahlener Bolus.

8. *Bister* ist ein von löslichen Bestandtheilen befreiter Russ.

9. *Beinbraun* betrifft nur braun gebrannte Knochen.

10. *Berlinerbraun* ist nur Eisenoxyd (unreines?)

11. *Kesselbraun* ist Eisenoxydhydrat.

12. *Lackbraun* ist zerriebene Braunkohle.

13. *Broncebraun* der Farbstoff von Rothholz oder Blauholz mit Thonerde und Kreide.

14. *Catechu* ein sehr gerbstoffhaltiges Pflanzenextract von Acacia Catechu.

b) *Schädliche.*

1. *Mineralischer Bister* und *Manganbraun* sind Manganoxydhydrat (welches letztere, wie Ludwig hinzufügt, häufig Baryt, arseniksaures Kobaltoxyd und Kupferoxyd enthält.

2. *Chromsaures Kupferoxyd.*

3. *Kupferbraun* ist Kupferoxyd, welches Eisen und Thonerde enthält.

4. *Hattchettbraun* ist Kupfereisencyanur.

5. *Kupferbraunroth* ist Kupferoxyd.

6. *Wismuthbraun* ist Schwefelwismuth.

7. *Chemisches Braun* ist ein Gemisch von Kupferoxyd und Magnesia.

F. Violette Farben.

Sind selten giftig oder schädlich, weil sie einen organischen Ursprung haben und höchst selten schäliche Metalloxyde enthalten.

1. *Krappviolett* ein Farbstoff aus dem Wurzelstock der Rubia tinctorum.

2. *Orseille* eine feuchte Farbmasse, welche durch Gährung aus den sogenannten Farbenflechten mit Beihülfe von Ammoniak erhalten wird.

3. *Persio, Cudbear* und *Rother Indigo* sind pulverförmige, dunkel violette Farbstoffe, welche aus Farbenflechten gewonnen werden.

4. *Wienerlack* und ähnliche Lacke sind Farbkugeln, welche neben dem Pigment von Cochenille und Farbhölzern auch Kreide enthalten.

5. *Violetter Lack* ist chromsaures Zinnoxyd und daher schädlich.

Unter Umständen können auch schädliche Metallverbindungen, z. B. arsenige Säure enthalten:

6. *Indisin, Violettliquor* sind aufgelöste violette Anilinfarben.

7. *Violett de Parme* und *Anilinviolett* sind pulverige und krystallisirte Anilinfarben, welche zuweilen Stärke und Schwefel enthalten.

G. Blaue Farben.

a) *Unschädliche.*

1. *Ultramarin* besteht aus Kieselerde, Thonerde, Schwefel, Kalk, wenig Eisen und Natron und enthält oft Smalte und Berlinerblau.

2. *Pariserblau* und *Berlinerblau* betreffen die reinsten Sorten von Eisencyanürcyanid.

3. *Anilinblau, Bleu de Paris, Bleu lümiere, Azulin, Chinolinblau* sind Oxydationsproducte von Anilin und Chinolin. Bei dem Anilinblau macht Ludwig die wohl richtige Bemerkung, dass man es nicht unbedingt als unschädlich betrachten könne, weil es ebenfalls auch schon Arsenik-haltig befunden sei.

4. *Blattindigo, Englischblau, Holländischblau, Waschblau* und *Neublau* sind blaue Farben, welche hauptsächlich aus mit Indigo, Berlinerblau und Smalte gefärbter Kreide und Stärke bestehen, und welche zum Bläuen der Wäsche und als Anstrichsfarben dienen.

5. *Indigo* das blaue Pigment verschiedener Indigofera-Arten (kann aber doch wohl nicht als ganz unschädlich angesehen werden).

6. *Blauer Lack* ist Thonerde-haltiges Indigopulver.

7. *Lackmus* ein blaues Farbmaterial in kleinen quadratischen Stücken, welches Thonerde, Kieselerde, kohlensauren Kalk enthält, blau gefärbt durch das sogenannte Flechtenblau aus Farbenflechten.

b) *Schädliche.*

1. *Thenardsblau* besteht aus Kobaltoxydul und Thonerde oder aus phosphorsaurem Kobaltoxydul und Thonerde. Enthält häufig Arsenik und ist giftig. Wird auch als Ultramarin verkauft.

2. *Smalte, Saflor, Eschel* (feinste Sorte) und *Königsblau* (dunkelste Sorte) betreffen ein durch Kobaltoxydul blau gefärbtes Glaspulver, welches sehr fein geschlämmt ist und meist Arsenik enthält, daher bei Esswaaren zu vermeiden.

3. *Höpfnersblau* ist eine Verbindung von Kobaltoxydul und Zinkoxyd.

4. *Mineralblau, Zinkblau* und *Wunderblau* betreffen ein unreines Zinkoxyd-haltiges Berlinerblau.

5. *Bergblau* ist kohlensaures Kupferoxyd und Kupferoxydhydrat, oft Kalk-haltig.

6. *Kalkblau, Fingerhutblau* und *Hamburger Blau* sind schlechtere Sorten von Bergblau, aber doch beliebte Wasserfarben.

7. *Molybdänblau* ist Zinkoxyd und Molybdänoxyd, oft phosphorsauren Kalk enthaltend.

8. *Blauer Carmin* ist molybdänsaures Zinnoxydul.

9. *Himmelblau* ist eine flüssige Farbe, welche entweder arseniksaures Kupferoxyd enthält, und dann giftig ist, oder aus phosphorsaurem Kupferoxyd besteht.

10. *Wolframblau* ist Wolframoxyd.

11. *Bremerblau* ist Kupferoxydhydrat.

12. *Neuwiederblau* ist Kupferoxydhydrat mit schwefelsaurem Kalk.

13. *Kupferblau* ist kohlensaures Kupferoxyd.

14. *Kobaltblau* und *Louisenblau* sind Kobaltoxydul mit Thonerde.

15. *Stahlblau* ist unreines Berlinerblau.

H. Grüne Farben.

a) *Unschädliche.*

Unschädlich sind die Mischfarben organischer Farbstoffe, z. B. des Indigos mit gelben Pflanzensäften, ferner grüne Pflanzenfarben und noch folgende:

1. *Anilingrün* ein Oxydationsproduct vom Anilin.

2. *Grüner Indigo* ist gewöhnlich eine schlechte Sorte von Indigo.

3. *Lo-kao* ein grüner Farbstoff aus China, der aus einer Abkochung der Rinde von Rhamnus-Arten durch Kalkwasser und Pottasche niedergeschlagen wird, und der meist bis zu 35 Proc. kohlensauren Kalk enthält.

4. *Saftgrün* ein Präparat aus den unreifen Früchten von Rhamnus cathartica.

b) *Schädliche* oder *giftige.*

1. *Schweinfurtergrün, Kupfergrün, Papageigrün, Kaisergrün* und *Parisergrün* bestehen aus arsenigsaurem und essigsaurem Kupferoxyd. Die arsenige Säure beträgt darin 59 Procent und sind sie daher sehr giftig.

2. *Mineralgrün*, *Resedagrün*, *Neuwiedergrün* und künstliches *Berggrün* sind schlechtere Sorten von Schweinfurtergrün, welche verschiedene Mengen von Kalk und Schwerspath enthalten.

3. *Scheel'sches Grün* und *Schwedischgrün* sind arsenigsaures Kupferoxyd, worin 56 Proc. arsenige Säure vorkommen. Daher sehr giftig.

4. *Englisches Mineralgrün* enthält ausser arsenigsaurem und kohlensaurem Kupferoxyd auch kohlensaures und essigsaures Bleioxyd. Die arsenige Säure darin beträgt 14 Procent, daher sehr giftig.

5. *Mitisgrün, Jasmugergrün, Originalgrün, Wienergrün* und *Neugrün* sind arsenigsaures Kupferoxyd mit wenig essigsaurem Kupferoxyd. Daher sehr giftig.

6. *Berggrün* (natürliches) besteht aus Kupferoxyd, Kieselerde und Gyps.

7. *Braunschweigergrün* ist Kupferoxydhydrat mit Gyps.

8. *Bremergrün* ist Kupferoxydhydrat.

9. *Grüner Zinnober* und *Chromgrün* sind Chromoxyd.

10. *Webersgrün* ist Kupferoxydhydrat.

11. *Berlinergrün* ist Kobalteisencyanur.

12. *Kobaltgrün* und *Gellertsgrün* ist ein geglühtes Gemisch von Kobaltoxydul und Zinkoxyd.

13. *Kalkgrün* und *Erdgrün* betreffen Kalkerde mit einem geringen Gehalt an Kupferoxyd.

14. *Unwandelbares Grün* und *Smaragdgrün* enthalten verschiedene Quantitäten von Kupferoxyd, phosphorsauren Kalk und Thonerde.

15. *Smaragdgrün* ist dieselbe Farbe aber auch noch mit chromsaurem Bleioxyd.

16. *Zeisiggrün* ist phosphorsaures Nickeloxydul und Thonerde.

17. *Barth's Patentgrün* ein Gemisch von Schüttgelb und Pariserblau.

18. *Zinnobergrün* ein Gemisch von chromsaurem Bleioxyd und Pariserblau.

19. *Grüne Erde* ist Kupferoxyd und Nickeloxyd mit wechselndem Gehalt an Kalkerde und Talkerde.

20. *Auersburgergrün* ist weinsaures Kupferoxyd mit Chlorkupfer.

21. *Batavischgrün* und *Frisischgrün* ist Chlorkupfer-Ammoniak.

22. *Zinkgrün* ein Gemisch von chromsaurem Zinkoxyd mit Pariserblau.

23. *Chromgrün*, *Oelgrün* und *Seidengrün* sind Gemische von chromsaurem Bleioxyd mit Pariserblau.

24. *Mittleres Patentgrün* ist Chromoxydhydrat, frei von Kupfer, Blei und Arsenik.

J. Schwarze Farben.

a. Unschädliche.

1. *Russschwarz*, *Kienruss* und *Lampenschwarz* betreffen aufgefangene staubförmige und mit brenzlichen Stoffen imprägnirte Kohle.

2. *Kohlenschwarz* ist eine fein präparirte Kohle.

3. *Rebenschwarz* und *Frankfurterschwarz* betreffen das Pulver der Kohle von Weinreben und Weintrestern.

4. *Spanischschwarz* das Pulver der Kohle vom Korkholz.

5. *Hornschwarz* und *Elfenbeinschwarz* ist Thierkohle, die letztere mit vielem kohlensaurem und phosphorsauren Kalk.

6. *Graphit* eine natürliche Kohlenart mit wenig Eisenoxyd, Manganoxyd, Kieselerde und Thonerde.

7. *Wasserblei* ist die Graphitart, woraus die besten Bleistifte fabricirt werden.

8. *Schwarzkreide* ein schwarzblauer, Eisenoxyd-haltiger Kohlenschiefer.

9. *Druckerschwarz* ist sehr feines Kohlenpulver.

10. *Gerbsaures Eisenoxyd.* Dasselbe stellt in einer Lösung von Gummi arabicum suspendirt die Tinte dar.

11. *Tusche* besteht aus einer vorzüglich reinen Kohle.

12. *Neumann's neutrales Schwarz* besteht aus Berlinerblau, Kohle und chinesischer Tusche.

13. *Anilinschwarz* ist ein oft kupferhaltiges Oxydationsproduckt vom Anilin.

b) Schädliche.

1. *Kupferschwarz* ist Schwefelkupfer.

2. *Bleischwarz* ist Schwefelblei.

3. *Quecksilbermohr* und *schwarzer Zinnober* sind schwarzes Schwefelquecksilber.

5. *Schwarze Tinte auf weisse Oelfarbe* wird (N. Jahrbuch der Pharmacie XXII, 285) erhalten, wenn man 8 Theile Gummi arabicum in 300 Theilen Wasser löst, und mit dieser Lösung eine sehr fein geriebene Mischung von 30 Theilen Grünspan, 30 Theilen Salmiak und 8 Theilen Kienruss innig vereinigt. Man kann auch fein geriebene Tusche mit einer Mischung gleicher Theile Gummilösung und Glycerin bis zu einem zweckmässigen Liquidum vermischen.

6. *Goldtinte* wird sehr schön und dauerhaft erhalten, wenn man in Schuppen krystallisirtes Jodblei mit einer Lösung von Gummi in Wasser zusammenreibt. Soll sie etwas dunkler sein, so fügt man ein wenig Jod hinzu. Die Tinte muss beim jedesmaligen Gebrauch gut durchgeschüttelt werden (Pharmaceut. Zeitschrift für Russland III, 161).

7. *Copalfirniss* wird nach Wiederhold (N. Gewerbeblatt für Kurhessen 1864. S. 381) sehr leicht erhalten, wenn man den bis zum beginnenden Schmelzen scharf gedörrten, dann pulverisirten Copal mit wasserfreiem Aceton übergiesst. Die Lösung findet schon in der Kälte statt und der Copal löst sich schon in 2,8 Theilen Aceton. Die Lösung trocknet fast augenblicklich und lässt einen dauerhaften, glasähnlich glänzenden Ueberzug zurück. Concentrirter kann man diesen Firniss nicht direct herstellen, weil man wegen der Flüchtigkeit des Acetons nicht gut Wärme anwenden darf, aber man kann ihn nach kalter Sättigung durch partielle Abdestillation des Acetons bis syrupdick erzielen. Dieser Firniss ist ganz vorzüglich zum Ueberziehen von Möbeln, Landcharten etc., dagegen nicht von elastischen Gegenständen, weil der hier fast ganz unveränderte Copal, welcher beim Trocknen zurückbleibt, schon an und für sich spröde ist.

Mit einigen Sorten, namentlich gebleichtem *Schellack* und Aceton lässt sich ebenfalls ein guter Firniss herstellen.

Sehr leicht und bis zur Syrupdicke lösen sich in dem Aceton auch *Sandarac* und Mastix auf, und können diese Lösungen einen sehr guten Glanzlack zurücklassen.

Dagegen lösen sich *Bernstein* und *Dammar* nur wenig in Aceton auf.

8. *Kirschwasser*. Die Bereitung dieses allen Schweitzern und die Schweiz Bereisenden wohl bekannten und beliebten kräftigen Liquors geschieht nach Schwarz (Breslauer Gewerbeblatt 1864, S. 64) auf folgende Weise:

Die kleinen schwarzen und sehr zuckerreichen Früchte des in den Wäldern des Schwarzwaldes und der Schweiz häufig vorkommenden Cerasus Avium werden in Mörsern so zerstampft, dass wenn der Liqueur das Arom des blausäurehaltigen Bittermandelöls bekommen soll, auch die Samen und deren amygdalinhaltige Kerne mit zerquetscht werden. Die Masse bleibt dann in einem bedeckten Gefässe 3 bis 4 Wochen ohne Zusatz von Hefe stehen, indem man sie zwei bis drei Mal täglich durchrührt, weil sonst die, bei der während dem stattfindenden Gährung des Zuckers darin, entweichende Kohlensäure die Masse zum Uebertreten aus dem Gefässe aufblähen würde. Nachdem dann endlich die Masse nicht mehr gährt und ruhig geworden, wird sie destillirt und das Destillat durch Rectificationen zu der gewohnten Stärke concentrirt. Das Angenehme erreicht der Liqueur erst durch längeres Lagern. Auf ähnliche Weise soll auch der so beliebte

9. *Heidelbeergeist* aus den Früchten von Vaccinium Myrtillus in Ungarn, Slavonien etc., der *Pflaumengeist* aus den Früchten von Prunus sativa, und in Baiern der *Vogelbeergeist* aus den Früchten von Sorbus Aucuparia fabricirt werden.

Das sehr Liebliche und Feine dieser Liqueure hat nach Schwarz seinen Grund darin, dass für die Gährung keine Hefe zugesetzt wird, welche immer einen Fuselgeschmack hervorruft. — Ein Ferment muss aber doch natürlich in in den Früchten sein, wenn dieses denn auch nicht die gewöhnliche Hefe ist.

10. *Eisenmennige* ist nach Payen (Deutsche Industrie-Zeitung 1864) ein Gemenge von 75 Procent reinem Eisenoxyd und 25 Procent Thon. Sie scheint zu Malerfarben mit Firniss sowohl wegen Preis als auch wegen Dauerhaftigkeit und Indifferenz gegen Metalle die Bleimennige sehr verdrängen zu wollen.

11. *Dr. Mampe's echte bittere Tropfen*, welche in der Mark von Kaufleuten (1 Pfund mit der Flasche 9 Sgr.) viel verkauft werden, sind nach Hager (Pharm. Centralhalle V, 371) nach folgender Vorschrift bereitet:

R. Cassiae Cinnamomi
Cort. Aurant. ex pulp.
Hbae Card. bened.
Rad. Galangae
Rad. Gentianae ana pts 2.
Pom. Aur. immat. pts 4.
Caryophyllorum ps 1
Contusis et concisis affundantur
Spir. V. rectificatiss. pts 105
Aquae communis pts 55
Macera per hebdomadem, tum exprime et filtra.

12. *Neuere französische Heilmittel*. Dr. Rummel (N. Jahrbuch der Pharmacie XXI, 262) theilt eine lange Reihe von Arzneiformen mit, welche in Frankreich, namentlich von *Theer*, Carbolsäure, Kienruss und Kohle, während der letzteren Jahre in Gebrauch gekommen sind. Bis auf Weiteres kann ich hier nur darauf hinweisen, um so mehr, da mehrere davon noch kein bestimmtes Prädicat führen.

13. *Heilmittel-Formen der Wiener Kliniken*. Für folgende denselben eigenthümliche theilt die „Zeitschrift des Oesterr. Apothekervereins II, 37" folgende Vorschriften mit:

1. *Tinctura ad Scabiem* von Hebra.

R. Flores Sulphuris Unc. 2.
Cretae pulv. Unc. 4
Bitumin. Fagi Unc. 6
Sapon. virid. Libr. 1
Alkoh. rectificat. Libr. 1
Misce.

Diese Mischung, welche wohl sehr ungeeignet eine Tinctur genannt wird, reicht für zehn Männer aus

2. *Unguentum ad Scabiem* von Hbra.

R. Sulphur. venal. Unc. 6
Ol. Fagi (empyreumatici?) Unc. 6
Cret. albae Unc. 4
Sapon virid. Libr. 1
Axung. Porci Libr. 1.
Misce.

Diese Mischung wird bei Frauenzimmern angewendet.

3. *Unguentum ad Scabiem* Rochati s. Rochardi.

R. Calomel Scrup. 1
Jodi puri Gran. 7
leni igne liquefactis admisce
Axung. Porci Unc. 1/2—2
D.

4. *Unguentum Diachyli.*

R. Empl. Litharg. simpl. ps 1
Olei Lini rec. ps 1
M. leni igne.

5. *Unguentum Walhofii.*

R. Mercur. praec. rubri Dr. 1
Unguent. commun. Unc. 1
misce.

6. *Pilulae asiaticae.*

R. Acid. arsenicosi Gr. 66
Piper. nigri Dr. 9.
Gummi mimosae Dr. 2.
Aquae commun.
Gummi arab. ana q. s.
ut f. pil. No. 800. Sign. 1—3 Pillen täglich.

(1 Pille enthält 0,0825 Gran Arsenik.)

7. *Pilulae arsenicales* (Hebra).

R. Acidi arsenicosi gr. 1.
Mucil. Gum. arab.
Aquae commun. ana q. s.
ut f. Pil. No. 12. Sign. Täglich 1 Stück

8. *Solutio Pearsonii.*
(Aq. arsenicalis Pearsonii.)

R. Natri arsenicici Gr. 4
Aq. destill. Unc. 4.
Misce.

9. *Solutio arsenicalis* Bietti.

R. Ammon. arsenicosi Gr. 4.
Aquae destillat. Unc. 4.
Misce.

NB. Soll zu dieser Form nicht Ammonium arsenicicum genommen werden?

Druckfehler:

S. 13 links Z. 17 und nachher noch einige Male lies Hübler anstatt Hübner.
S. 24 links Z. 13 von oben lies „so“ anstatt 50.
S. 48 rechts Z. 21 und 32 von unten lies ф anstatt ψ.

Bericht

über die Leistungen

in der Pharmakodynamik und Toxikologie

von

Dr. THEODOR HUSEMANN,

Privatdocent der Pharmakologie und Toxikologie in Göttingen.

I. Anzeige allgemeiner Werke.

1. Compendiösss Wörterbuch der speciellen Arzneiverordnungslehre. Mit Zugrundlegung der Gesammtheit der jetzt gültigen deutschen Staatspharmacopöen, insonderheit mit genauer Vergleichung der darin aufgeführten Mittel, sowie mit Berücksichtigung sowohl der seit 1830 in die Therapie eingeführten nicht officinellen Mittel, als auch der neuesten Arzneibereitungsformen, bearbeitet von Dr. *Karl Philipp Falck*, o. Prof. zu Marburg. Erlangen, Ferd. Enke. 1864. 8. X u. 550 S.
2) Handbuch der allgemeinen und speciellen Arzneiverordnungslehre. Mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Arzneimittel, sowie der 7. Ausgabe der Preussischen, der 5. der Oesterreichischen und der neuesten Bearbeitungen der bayerischen und hannöverischen Pharmacopoe, bearbeitet von Dr. *Louis Posner* u. Dr. *Carl Eduard Simon*. *Fünfte*, vollständig umgearbeitete Auflage. Berlin, Hirschwald. 1864. 8. X u. 701 S.
3) *Formulario* on guia medica que contem a descripçâo dos medicamentos, mas dóses, as molestias em que elles se impregâo as aguas minerâes mais usadas o breve tratamento das molestias, a escolha das melhores formulas etc. por *Pedro Luiz Napoleão Chernoviz*, doctor em med. &c. *Sexta ediçao*, augmentada pelo autor o accompagnada de 121 figuras intercladas no texto, que representâo as plantas medicinaes. Pariz, em casa do autor. 1864.
4) Compendium der Arzneimittellehre mit 223 in den Text gedruckten Receptformularen. Zum Gebrauche für klinische Practicanten und junge Aerzte von Dr. *Th. Schmidt*. Leipzig, Ambr. Abel. Ohne Jahreszahl. kl. 8. IV u. 90 S.
5) Lehrbuch der physikalischen Heilmittel für Aerzte und Studirende der Medicin, von Dr. *L. Oppenheimer*, Privatdocent in Heidelberg. Mit vielen in den Text gedruckten Holzschnitten. Würzburg, Stahel. 1864. 8. 500 S.

Vor dem ungefähr das nämliche Ziel anstrebenden, durch das Erscheinen mehrerer Auflagen, von denen in diesem Jahre die fünfte vorliegt, als sehr beliebt gekennzeichneten Handbuche der Arzneiverordnungslehre von *Posner* und *Simon* hat *Falcks* Werk in manchen Punkten entschiedene Vorzüge. So ist es anzuerkennen, dass F. uns mit Sammlungen bewährter oder nicht bewährter Arzneiformeln verschont und es dem Leser überlässt, aus den präcis erörterten Eigenschaften der einzelnen Medicamente ihre Anwendungsweise selbst zu construiren. Ausserdem hat *Falck* mit grosser Gründlichkeit sämmtliche deutsche Pharmakopön benutzt, während *Posner* und *Simon* nur auf die grösseren Länder Rücksicht nehmen und sogar Württemberg und Sachsen ausser Acht lassen. Von der Gediegenheit der Bearbeitung der einzelnen Artikel bei *Falck* hat sich Ref.

überzeugt. *Falck* hatte das Malheur, dass während des Druckes seines Buches die 7. Auflage der Preuss. Pharmakopoe erschien, wodurch ein Anhang, welcher die neuhinzugekommenen Medicamente, sowie die Veränderungen der Nomenclatur aufführt, nothwendig wurde. Die Anordnung der Mittel ist natürlich die das Nachschlagen wesentlich erleichternde alphabetische. Die Dosenangaben beziehen sich auf das Nürnberger Medicinalgewicht, zu dessen Reduction auf die einzelnen Landesgerichte eine besondere Tabelle dient.

Die fünfte Auflage von *Posner'* und *Simon's* Handbuche ist in Wirklichkeit eine sehr vermehrte und verbesserte, indem sie nicht allein die neuesten Bereicherungen der Materia medica verwerthet, sich auf die neueste Auflage der Preuss. Pharmakopoe stützt und dem Grammgewicht neben dem Grangewicht bei Angabe der Dosis Rechnung trägt, sondern auch, was sehr zweckmässig ist, eine dem gegenwärtigen Standpunkte der Pharmacie und Medicin entsprechende allgemeine Arzneiverordnungslehre (S. 1—106) der speciellen vorausschickt. Gern hätten wir das sog. therapeutische Register, welches den Studirenden so leicht zum Nachschlagen von Recepten für bestimmte Krankheiten vorführt, und das Surplus von Recepten beseitigt gesehen.

Chernoviz ist dem Herrn *Posner* und *Simon* noch um eine Auflage voraus. Sein Buch gestattet uns einen Einblick in die Medicin von Portugal und Brasilien, die sich danach wesentlich, jedoch mit Beibehaltung der durch Empirismus geheiligten Specifica patriotica, an Frankreich anlehnt, nebenbei vom Rasorismus Notiz nehmend. *Chernoviz' Formulario*, gewiss ein verdienstliches Unternehmen für die Länder, zu deren Nutzen es geschrieben, indem es dort die neuesten Französischen Medicamente heimisch zu machen sucht, enthält einen Abschnitt über Ars formulandi, eine Beschreibung der Arzneiformen, Gewichtstabellen zur Vergleichung des in Brasilien und Portugal gebräuchlichen Unzengewichts mit dem Grammgewicht, Bemerkungen über Thermometer und Aräometer, dann das eigentliche *Formulario*, in welchen die Arzneisubstanzen in naturhistorischer, pharmaceutischer und therapeutischer Hinsicht nach alphabetischer Ordnung besprochen werden, wobei auch die Mineralwässer Brasiliens und Portugals berücksichtigt und die hauptsächlichsten Medicinalpflanzen — darunter 50 in Rio Janeiro, wo Vrf. 15 Jahre lang prakticirte, gebräuchliche Brasilianische — in sauberem Holzschnitt abgebildet sind; dann diverse Recepte von Tinten, Pomaden und wohlriechenden Wässern, eine Classification der Arzneimittel und zum Schlusse ein Verzeichniss von Krankheiten in alphabet. Ordnung mit Angabe der wider dieselben zu gebrauchenden Mittel.

Th. Schmidt gibt eine Materia medica in nuce mit einer Sündfluth von Recepten, in Bezug auf deren Auswahl *Buridan's* Grauthier bisweilen in Verzweiflung gerathen mag. In der beigegebenen Diagnostik und Therapie der acuten Vergiftungen figurirt unter andern der quälende Durst als Hauptsympton des Arsenicismus. Für den auf dem Titel genau bezeichneten Kreis der Käufer des „in diesem Jahre" gedruckten Buches scheint uns dasselbe einigermassen gefährlich.

Auf das jetzt vollständig vorliegende treffliche Lehrbuch der physikalischen Heilmittel von *Oppenheimer* können wir, da es nicht stricte zu unserem Referate gehört, nicht näher eingehen, glauben aber auch unsrerseits dasselbe als ein empfehlenswerthes Werk bezeichnen zu müssen.

II. Einzelne Arzneimittel und Gifte.

A) Pharmakologie und Toxikologie der anorganischen Stoffe und deren Verbindungen.

1. Sauerstoff.

Gewöhnlicher Sauerstoff. Pharmakologie von *Demarquay* und *Lecointe* (Compt. rend T. 58. p. 463) und *Bérenger-Feraud* (Bull. de Thérap. Sept.)

D. und *L.* empfehlen Inhalation von Sauerstoffgas bei Anämie chirurgischer Kranken, zur Hebung der Kräfte und zur Bekämpfung bestimmter Diathesen, wie *Diphtheritis* und *Syphilis*, als sehr rasch wirkend (namentlich bei jungen Personen) und niemals schädlich. Sie lassen dieselbe höchstens 30—40 Tage, meist nur 14 Tage fortsetzen und dann pausiren. Als Hauptcontraindication gilt die Existenz innrer Entzündungsheerde, welche das Mittel nur dann zulassen, wenn Diphtheritis Ursache derselben ist. Wegen der durch Sauerstoffinhalation bedingten Beschleunigung des Blutumlaufes passt dieses nicht bei Greisen mit Herzfehlern, wird indess manchmal auch von diesen gut ertragen und hebt Appetit und Kräfte.

Neuralgieen werden dadurch exacerbirt und contraindiciren das Mittel, ebenso Neigung zu Hämorrhagie. — *Bérenger-Feraud* will in 2 Fällen von Diabetes durch Inhalation von 15 bis 20 Lit. Oxygen 2 mal tägl. bedeutende Abnahme des Zuckers im Harn erzielt haben.

2. Schwefel.

Schwefelwasserstoff. Prof. *Falk* theilt (Deutsche Klin. 39. 40. 41.) Versuche an Fischen und Fröschen mit, welche vor 6 Jahren in *Falk*'s Laboratorium von *Amelung* mit Schwefelwasserstoff ausgeführt worden sind. Hiernach sterben Fische in Wasser, dem auf 1000 Ccm. 5 Ccm. gesättigtes Schwefelwasserstoffwasser zugesetzt sind. Je mehr SH. das Wasser enthielt, um so eher trat Lebensgefahr ein; in der angegebenen Mischung zeigte sich anfangs Athembeschwerde, später Paralyse; in Mischungen von 1000 Th. Wasser und 25—50 Ccm. SH. Wasser zwar anfangs auch Respirationsbeschwerden, später aber Excitation und schliesslich Tetanus, so dass im ersten Falle das Gehirn, im zweiten das Rückenmark vorwaltend afficirt ist. Post mortem findet sich Ueberfüllung des Herzens mit Blut. Wird Schwefelwasserstoffwasser in den After gespritzt, so wird SH. schon nach 55 Sec. durch die Kiemen eliminirt und diese Elimination hält bis zum Tode an. Frösche sterben in einer mit SH geschwängerten Atmosphäre nach vorausgegangener Excitation und Paralyse, durch Asphyxie, wahrscheinlich von der *Medulla oblong.* ausgehend, nach F., der hiefür auch später zu veröffentlichende Versuche an Hunden citirt, nicht allein durch Alteration des Blutes, das grünlichschwarz erscheint. Das Herz der Frösche wird sowohl bei diesen Versuchen, als bei Injection von SH. Wasser unter die Schenkelhaut gelähmt, durch letztere nicht vollständig. Ausgeschnittne Froschherzen sterben in Schwefelwasserstoffwasser rascher als in gewöhnlichen Wasser von gleicher Temperatur.

Schwefelsäure. Pharmakadynamik von *Falck* (D. Klin. 1. 3. 4. 9. 10. 14. 15. 22. 27. 31. 32). *F.* veröffentlicht eine in seinem Laboratorium von *Vietor* ausgeführte sehr fleissige Arbeit über die Wirkung von 11 *verschiedenen Concentrationsstufen der Schwefelsäure*, nämlich einer als concentrirte Schwefelsäure bezeichneten von 1,837 spec. Gewicht und 10 Verdünnungen dieser mit destillirt. Wasser zu 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 und 95 Gewichtstheilen, welche als 90, 80, 70 u. s. w. procentige Schwefelsäure in dem Aufsatze genannt werden. *F.* und *V.* prüften zunächst die Temperatursteigerung bei Mengung verschiedener Quantitäten Schwefelsäure und Wasser bei niedrer Temperatur, und fanden, dass mit der Menge der zum Wasser gefügten Schwefelsäure die freiwerdende Wärme in gradem Verhältniss stehe, so dass der Thermometer bei Mengung von gleichen Theilen Schwefels. und Wasser um 76^0R., von 3 Theilen Schwefelsäure mit 4 Theilen Wasser um 68,5, von 2 Theilen Schwefels. mit 4 Theilen Wasser um 58^0 und von 1 : 4 um 36^0 stieg, woraus sich ergibt, dass beim Zusammentreffen concentrirter Säure mit Wasser im Magen die Temperatur sich soweit hebt, dass Gerinnung des Eiweiss daraus resultirt. Beim Mengen gleicher Theile Schwefelsäure von niedrer Temperatur und wechselnder Concentration wurden wechselnde, im Verhältniss zur Concentration stehende Wärmemengen frei. Der Thermometer stieg nach Vereinigung von je 1 Theil Wasser mit 1 Theil Säure von 1,837 specif. Gewicht um 76^0, von 1,686 um 25, von 1,470 um 9^0, von 1,284 um 3^0, von 1,126 um 0^0, woraus erhellt, dass sehr verdünnte Schwefelsäure im Magen keine oder eine zur Eiweisscoagulation nicht genügende Temperatursteigerung bewirkt. Zum Eiweiss verhält sich Schwefelsäure in verschiedener Concentration verschieden. Ist ihr specif. Gewicht bei ca. $+ 15^0$ höher als 1,125, so bildet sie mit Eiweisslösung von gewöhnlicher Concentration alsbald weisse Ausscheidungen, die im Ueberschuss des Fällungsmittels verschwinden. Schwefelsäure von geringerem spec. Gewicht bildet diese Ausscheidungen langsamer, wobei die Zeitdauer mit der Verdünnung wächst. Alle bewirkte Ausscheidungen können in derselben Säure wieder gelöst werden. Somit scheinen zwei Verbindungen von SO^3 und Eiweiss zu existiren, eine in Wasser lösliche und eine in Wasser unlösliche; erstere kann durch Zusatz von Eiweiss in letztere, letztere durch Zusatz von Schwefelsäure in erstere übergeführt werden. Geschlagenes colirtes Ochsenblut wird durch verschieden verdünnte Schwefelsäure verschieden verändert. Das Blutroth wird selbst durch sehr verdünnte Säure schwarz. Jede Concentration vermag Eiweissfällung im Blut zu bewirken, jedoch sind die dazu nöthigen Mengen verschieden gross und stehen im gleichen Verhältnisse zur Verdünnung. Das gefällte ist im Fällungsmittel löslich; je concentrirter die Schwefelsäure ist, um so weniger bedarf es zur Wiederauflösung. 5, 20 und 40 proc. Säure ändern den Faserstoff des Blutes in 24 Stunden nicht, 60-procent. löst ihn völlig zu einem klaren, etwas gelblichen Fluidum, 80-procent. färbt ihn rasch gelb, dann grüngelb, später braun, und verwandelt ihn schliesslich in eine leimartig aufgequollene Masse, die mit der Flüssigkeit, worin sie schwimmt, die Erscheinung des Dichroismus darbietet, bei auffallendem Lichte grau, bei durchfallendem roth erscheint. Concentrirte Schwefelsäure verwandelt ihn nach einiger Zeit in eine bernsteinfarbene, aufgequollene, in 24 Stunden unverändert bleibende Masse. Muskelfleisch wird von concentrirter Schwefelsäure nicht rasch, sondern nur mit der Zeit und in bestimmter Quantität gelöst, und zwar zu einer trüben rothbraunen Flüssigkeit und nach zuvorigem geleeartigen Aufquillen. 90- und 80-proc. Schwefelsäure lösen Muskelfleisch schneller zu braunrother, trüber, gummiartig fliessender Masse,

ebenfalls nach zuvorigem Aufquellen und Schwarzrothfärben. 70-procent. löst es noch rascher zu einer Eiterjauche ähnlichen, sauer reagirenden Masse; ebenso 60-proc.; 50- und 40-procentige Säure färbt das Fleisch, wie es auch die concentrirten Säurestufen thuen, zunächst weiss, verändert dann das Bindegewebe der Fleischfasern, so dass das Fleisch in 24 Stunden in einen Haufen fleischfarbener Trümmer zerfällt, alterirt bei längerem Stehen auch die Muskelfaser und verwandelt sie in eine Masse Molekeln, die mit dem sie enthaltenden Fluidum einen röthlich grauen Brei bildet. 30 procentige und jede schwächere Säure färbt Fleisch unmittelbar weiss (durch Eiweissgerinnung) und verändert allmählig das Bindegewebe, so dass sich die Fleischfasern leicht zerzupfen lassen, und zwar um so rascher, je stärker die Säure ist.

Die Häute des Schweinemagen (Serosa mit Muscularis einerseits, Mucosa andrerseits) werden bei gewöhnlicher Temperatur von concentrirten Säurestufen aufgelöst, und zwar am raschesten von 60 procentiger Säure; durch 40-, 20-, 10- und 5 procent. weiss gefärbt, sonst aber in 24 Stunden nicht weiter verändert.

Injectionen von 20-, 10- und 5-procentiger Säure in die Vena jugul. tödten Hunde von 14—10 Kil. Körpergewicht; jedoch bewirken solche von 10 Ccm. 20-procent. Säure nicht sofortiges Absterben. Die wichtigsten Erscheinungen sind Störungen der Respiration, schliesslich Asphyxie, bisweilen Tetanus und Anästhesie. Post mortem fand sich nach Anwendung 20-procentiger Säure Gerinnung des Blutes in der zur Injection benutzten Halsvene, der V. cava sup, im Herzen und in den Gefässen der Lunge, ausgebreitete Thrombose in den genannten Gefässen nebst Embolis in den Gefässen des Unterleibs, Verätzung des Endocards im rechten Herzen, ecchymotische Flecken und stärkere Hämorrhagieen auf den Schleimhäuten der ersten Wege (Magen, Darm); nach Anwendung 10- und 5-proncentiger Säure dieselben Erscheinungen, mit Ausnahme der Verätzung im Herzen und die Thrombose war minder ausgedehnt.

Nach Injectionen von je 10 Ccm. verschieden verdünnter Schwefelsäure in die Kröpfe erwachsener Feldtauben starben diese in verschieden langen, mit der Verdünnnng wachsenden Zeiträumen. Es zeigte sich in allen Fällen Dyspnoe, Sinken der Eigenwärme, Adynamie, und zum Schlusse Spasmen und Paralyse, bei Anwendung niederer Concentrationsstufen auch Brechneigung und Diarrhoe. Die Alterationen post mortem waren um so bedeutender, je stärker die Säure war, und erstreckte sich bei stärkren Säuren die Aetzung auch auf die Adnexa des Kropfes.

Kaninchen starben nach Injection verschiedener Säureverdünnungen in 33 Minuten bis circa 18 Stunden, wobei die Krankheitsdauer nicht völlig dem Concentrationsgrade entsprach, obschon allerdings dieselbe bei Anwendung der schwächsten Säuren am längsten war. Post mortem fanden sich Hirn und Hirnhäute blutarm; Herz schlaff, sauer reagirende Blutcoagula einschliessend; Lungen meist hyperämisch, einige Male direct verätzt, im Magen — selbst nach Anwendung der schwächsten Säuren — kleine submucöse Blutaustritte, in Folge der SO^3 schwarz gefärbt und schwarze Contenta; in der Hälfte aller Versuche Perforation, welche natürlich Verätzung anderer Abdominalorgane bedingte; stets mehr oder minder bedeutende Veränderung der Consistenz der Magenhäute; meist Verätzung oder Injection in den oberen Parthieen des Dünndarms; Hyperämie der Nieren. Bei Lebzeiten zeigte keines der Thiere Brechbewegungen, noch Diarrhoe, der gelassene Urin war meist alkalisch. Im Anfange Congestion ad caput, später ein anämischer Zustand; überall Respirationsstörungen (bei einigen anfangs Beschleunigung, später Verlangsamung, bei andern sofortige Abnahme), sowie Schmerzen; unmittelbar vor dem Tode Anästhesie, wovon die Kopfnerven am spätesten betroffen wurden; Convulsionen; Adynamie, die um so rascher eintrat, je concentrirter die Säure war. Der Zustand der Pupillen war inconstant.

Toxikologie von **Smoler** (Wien. Med. Halle. 1863. 30). Von 14 Fällen von Sulfoxysmus zeigte nur ein in 5 Stunden letal verlaufener Albuminurie. Meist war Dysurie vorhanden. Verf. macht auf die Häufigkeit der Pneumonie bei Schwefelsäurevergiftung aufmerksam, die er bei 4 der letal verlaufenen Fälle und bei 2 günstig verlaufenen beobachtete.

3. Chlor.

Salzsäure. Toxikologie von *Smoler* (Wien. Med. H. 1863. 31). Betrifft eine günstig verlaufene, durch Schmerz und Empfindlichkeit des sehr ausgedehnten Magens characterisirte Intoxication einer 35jährigen Frau durch nicht sehr concentrirte Salzsäure.

4. Jod.

Pharmakologie, von *Boinet* (Gaz. hebd. 14. p. 220) und *Ricord* (Bull de l'Acad. de Med. XXIX. p. 1163). *Boinet* leitet die Erscheinungen des Jodismus nach Gebrauch von Jodtinctur von Gastritis ab, die aus directer Einwirkung ungelösten Jods auf die Mucosa resultire und räth, um das Jod vollkommen löslich und resorptionsfähig zu machen, Zusatz von Tannin zur Jodtinctur an. Besser soll man noch sich eines Jodweins bedienen, der

durch gleichzeitige Gährung von Trauben und jodhaltigen Seepflanzen gewonnen wird; dieser soll gut schmecken und in 1 Liter 48—50 Ctgmm. Jod enthalten. Die constitutionelle Wirkung des Jodkalium ist nach Verf. nicht von Jod, sondern von Kalium abhängig (?).

Ricord berichtet auf Grund mehrerer Versuche sehr günstig über die von *Prieur de Gray* empfohlene Anwendung von Jod in Substanz, in Wattelagen local applicirt, gegen scrophulöse Drüsenhyperplasieen und Cervicaldrüsenanschwellung. *Prieur* gebraucht durchschnittlich 1 Centigr. Jod auf 1 Quadratcentimeter Oberfläche, und lässt dasselbe 24—48 Stunden liegen, in welcher Zeit es sich vollkommen verflüchtigt. Die Epidermis wird dadurch in einen dunkelbraunen, fast schwarzen Schorf verwandelt, und blasig erhoben, wobei die Ausschwitzung an der Peripherie am bedeutensten ist; in 5—8 Tagen stösst sie sich auf einmal ab oder exfoliirt allmählig. Das Exsudat ist meist trübe und eitrig. Da eine Narbe nicht zurückbleibt und die Oberhaut ihre normale Farbe wieder annimmt, eignet sich das Verfahren besonders für grosse Drüsenanschwellungen am Halse, die es nach *Ricord's* Versuchen sehr rasch, im Mittel in 6 bis 12 Wochen auf ein sehr kleines Volum reducirt. Indessen ist die Anwendung des Mittels nicht schmerzlos; bei einem Kranken *Ricord's* musste sie der Schmerzen wegen aufgehoben werden; meist hielten dieselben 18 bis 20 Stunden an. Auch bei strumösen Inguinalbubonen hält *R.* das Mittel indicirt. Die Wirkung scheint eine rein locale zu sein, da *R.* niemals Jodismus eintreten und meist einmalige Application genügen sah. Nur ein Fall von Nackendrüsenanschwellung bedurfte 8 Applicationen.

Jodtinctur gegen Neuralgieen von *Bouchut* (L'Union med. 87. 88. 1863.) Bei den verschiedensten Neuralgieen hat *B.* Bepinselungen mit Jodtinctur, entweder für sich allein oder in Verbindung mit Morphium (2 Gmm. M. 15 Gmm. Tr. Jodi) erfolgreich angewendet; ebenso D. *Legros* (Bull de Thèrap. Août 15). *B.* gebraucht sie auch bei Phthisis pulmonalis, auf die Thoraxwandungen gepinselt, und rühmt sie sehr wider Rheum. artic. chron.

Wir erwähnen nach den Gebrauch der *Jodtinctur* auf den rasirten Kopf gepinselt, bei Porrigs decalvans nach *v. Erlach* (Schweiz. Ztschr. 1863. 3) und denjenigen das *Jodkalium* gegen Aneurysmen (Brit. med. journ. 1863. Jan. 24) nach *W. Roberts.* Ueber *Jodammon* und *Jodzink* vgl. unter *Jodoform. Jodaretum Plumbi,* zu 2—9 Gr. 3 m. täglich gegen Epilepsie empfohlen, von *Ely* (Journ. de Med. de Brux Sept. 1863).

5. Brom.

Pharmakologie von *Brinton* (Amer. quart. journ. 1863. Jul.). Brom bewährte sich in verschiedenen Kriegsspitälern der Union bei Hospitalgangrän (auf die Wunde oder bei tiefen Höhlen hypodermatisch im Umfange, auf jeden 1/2 bis 3/4 Zoll 1 Tropf. Brom. pur., applicirt) und Erysipel (Application von Bromdämpfen auf den in Leinwand gehüllten Theil, oder von Bromlösuug, 40 — 50 Tropfen auf 1 Unze Wasser).

Wir erwähnen hier eines Vortrages von *Gibb* über die *Bromide des Lithium, Zink* und *Blei,* (Meeting of th. Brit. Assoc. Med. Times. Sptb. 24), wonach das Bromlithium tonisch und diuretisch, das Bromzink bei nervöser Aufregung und Erschöpfung, das Bromblei bei Gicht und Rheumatismus und local applicirt bei Schleimhautentzündungen günstig wirken soll.

Bromkalium. Pharmakologie, von *Henry Behrend* (Lancet, Mai 28. 607), *Debout* (Bullet. de Thérap. Août. 15). Ad. *Gubler* (Bull. de Thérap. 15. Juli), *Vigouroux* (Bullet. de Thér. Sept. 15. und Gaz. des hôp. 116), *Locock* (Dubl. Journ. Febr. p. 43), *M. Donnell* (Gaz. des hôp. 113) und S. W. *Williams* (Med. Times. Juli 23). *Behrend* und *Debout* theilen Fälle mit, woraus die ausgezeichnete Wirkung des Bromkaliums gegen Schlaflosigkeit aus unbekannten Ursachen (Insomnia nervosa) erhellt. *Behrend* gab es zu 25 Gran, dreimal täglich und sah danach in wenigen Tagen Besserung, ohne dass das Mittel die Verdauung störte oder sonst die Gesundheit beeinträchtigte. Anaphrodisie kam nicht vor; als einzige Beschwerde zeigte sich temporär leichter Kopfschmerz. *Debout* wandte das Mittel ausser bei der eigentlichen nervösen Insomnie auch mit Erfolg gegen Insomnie in Folge von Prurigo an und erhielt günstige Resultate bei Schmerzhaftigkeit des Blasenhalses, sowie bei der mechanischen Dilatation von Stricturen der Harnröhre. *D.* gab 1—2 Gramme in Lösung, welche Dosis ohne Schaden bis 4 Gramme gesteigert werden kann. Nur nach sehr hohen Gaben beobachtete er Anaphrodisie; Verstopfung war niemals vorhanden, in einzelnen Fällen sogar etwas Diarrhoe, meist normaler Stuhlgang.

Gubler gebrauchte es mit Nutzen bei schmerzhafter Dysphagie im Gefolge von Anginen jeder Art, bei Oesophagismus (?), Keuchhusten und krampfhaften Husten bei Laryngobronchitis und Tuberculose, bei Excitation der sensitiven oder motorischen Sphäre im Zusammenhange mit functionellen oder organischen Läsionen der Nervencentra (tonische und klonische Krämpfe, Chorea), endlich bei Herzaffection. *G.*, welcher übrigens das Bromnatrium als besser zu vertra-

gendes Präparat dem Bromkalium vorzieht, erklärt letzteres in Dosen von 2 Grammen 2 bis 3mal täglich für ein kräftiges Sedativum der sensitiven, motorischen und vasomotorischen Nerven. Als Anästheticum erstreckt sich seine Wirkung besonders auf die inneren Theile und in specie auf den Isthmus faucium, Pharynx und die Genitalien, betrifft jedoch nicht allein die Mündungen, sondern die ganze Ausdehnung der Organe. In Folge seiner contrastimulirenden Wirkungen auf die Nervencentra hebt es congestiven Kopfschmerz auf, mässigt die eklamptischen Anfälle und löst tetanische Contractionen, indem es gleichzeitig die Reflexaction beschränkt. Die Circulation wird in der Weise beeinflusst, dass der Herzschlag langsamer und mässiger wird, die Turgescenz der Capillaren sich mindert und das Fieber abnimmt. Diuretisch wirkt Brom nur secundär, indem die Diurese nach Aufhören des febrilen Erethismus zunimmt; die Transpiration hält an und die Bildung von Schleim und Eiter wird geringer. *Gubler* hält diese Symptome des Bromismus für das gerade Gegentheil des Jodismus und will das Brom als Corrigens und Antidot des Jods bezeichnet und angewandt wissen (?).

Vigouroux gebrauchte Bromkalium zu $1^1/_2$ Gramm p. die bei Ueberreizung des Gehirns und deren Folgezustände, Neuralgieen, Insomnie, Palpitationen und Pollutiones nocturnae mit Erfolg, nachdem Chinin und andere Mittel im Stiche gelassen hatten.

Die übrigen Beobachtungen betreffen die Wirksamkeit des Mittels bei hysterischen und epileptischen Krämpfen. Gegen Hysterie fand es *Locock*, gegen Epilepsie in Folge von Uterinstörungen *M'Donnell*, der die Gabe von 10 Gran als zu niedrig mit der von $^1/_2$ Drachm. bis 40 Gran dreimal täglich Monate hindurch gereicht, vertauschte, gegen Epilepsie im Allgemeinen *Vigouroux* und *Williams*, welche beide freilich nicht Heilung, aber doch auffallende Minderung der Anfälle damit erzielten. *W.* hält übrigens die Gabe von 10 Gran zweimal täglich für genügend. 19 epileptische Männer hatten innerhalb 5 Monaten vor dem Bromkaliumgrbrauch 1012, in 5 Monaten während des Bromkaliumgebrauchs 706 Anfälle, 18 epileptische Weiber in denselben Perioden 1127 resp. 970.

Ausserdem ist Bromkalium von *Rossignol* und *Chambron* (Bouch. Ann. p. 1864. 235) in Collyrienform gegen Photophobie und von *James Jones* (Med. Times. March. 5. p. 254) zu 2 bis 3 Gran pro dosi gegen Convulsionen der Kinder, welche nicht mit Gehirnentzündung comcomplicirt sind, erfolgreich gebraucht. *Sam. R. Percy* (Amer. med. Times. Aug. 12.), welcher das Bromkalium als Hypnoticum benutzte, ohne besondere Erfolge zu haben, redet von Nierenreizung in Folge zu grosser Dosen, welche auch Ref. danach eintreten gesehen hat.

6. Stickstoff.

Salpetersäure. O. Schultzen (Arch. f. Anat. und Physiol. 1864. Heft 4. p. 500) wies Salpetersäure im Harn eines Menschen, der 4—5 Schluck verdünntes Königswasser getrunken, nach; auch der am zweiten Tage Morgens gelassene Urin enthielt NO^5, welche in späteren Harnproben nicht mehr nachweisbar war.

7. Phosphor.

Der Zustand des Magens bei Phosphor-Vergiftung von *Rud. Virchow* (dess. Arch. XXXI. H. 3. 399). *Virchow* fand bei Phosphorvergiftung stets die Magenschleimhaut, jedoch nicht auffallend verdickt, eigenthümlich trüb, undurchsichtig, und als wesentlichen Sitz dieser trüben Schwellung die Drüsen; diese sind vergrössert; das Epithel füllt den Drüsenschlauch fast vollständig, die Zellen sind grösser, trüber, mit einer feinkörnigen Masse erfüllt, und zerfallen nach fettiger Metamorphose zu körnigem Detritus. Dieser allerdings ohne besondere Hyperämie in cadavere vorkommende und der Phosphorvergiftung nicht allein angehörige entzündliche Zustand, von *V.* als Gastritis glandulosa oder Gastradenitis bezeichnet, erinnert an die bei Phosphorismus regelmässig coexestirende, als Ausdruck parenchymatöser Nephritis aufzufassende trübe Schwellung der Nieren.

Leucin und Tyrosin bei Phosphorvergiftung, von Dr. *Oscar Wyss* (Schweiz. Ztschr. Bd. III. H. 3 und 4. S. 321), *W.* studirte auf Veranlassung von Prof. *Lebert* bei Hunden, denen er Phosphor, entweder per os in Gelatinkapseln mit Speisen beibrachte oder in Oel gelöst in den Mastdarm injicirte, das Vorkommen von Tyrosin und Leucin, welches letztre *Tüngel* im Urin als Sediment in mehreren Fällen von Phosphorintoxication beim Menschen gefunden hatte. Bei Application per os blieben 0,05 Gmm. wirkungslos, und 0,1—0,2 Gmm. riefen Diarrhoe und allgemeines Unwohlsein hervor, 0,3 Gmm. bewirkten raschen Collaps und Tod unter Krämpfen, Dyspnoe und sehr heftigen peristaltischen Darmbewegungen. Letztres war auch der Fall bei Injection von 0,25 Gmm. (in 250 Ccm. Oel gelöst) ins Rectum; 0,05 Gmm. bewirkten einige Male 6—7 tägiges erhebliches Unwohlsein (Brechreiz, Erbrechen, Diarrhoe), wobei ikterischer Harn gelassen wurde. Bei den vom Magen aus vergifteten Thieren fand sich nur in dem bei der Obduc-

tion aus der Blase genommenen Urin Gallenfarbstoff. In beiden Versuchsreihen enthielt der Harn Eiweiss und Fibrincylinder; in einem Falle bei Vergiftung vom Magen aus nicht unwahrscheinlich Tyrosin. In der sehr fettreichen Leber fand sich bei allen Thieren in grosser Menge Leucin und Tyrosin (1 mal Harnsäure, in einem andern Falle Inosit und Xanthin). In den Nieren gleichfalls viel Leucin und Tyrosin (1 mit etwas Inosit), im Blute Leucin und ausserdem Harnsäure, in den Muskeln ausser Kreatin Leucin und Inosit, in den Lungen Inosit, Harnsäure, Taurin und Leucin. *Wyss* untersuchte ferner den Urin, welcher einer mit Phosphor Vergifteten am Vorabende ihres am 10. Tage erfolgenden Todes mittelst Katheter entleert war, und fand darin geringe Mengen Eiweiss, Gallenfarbstoff in Spuren, Gallensäure, Leucin und Tyrosin, *dagegen keinen Harnstoff*; Schwefel- und Phosphorsäure in normaler, alkalische Erden in sehr geringer Menge.

Bloss genannt zu werden brauchen: *Alph. Renauld* (Sur l'action toxique aigue des préparations phosphorées. Thêse. Strasb.) u. *v. Bünau* (Fall von bestrittener Phosphorvergiftung in Vierteljahresschr. f. gericht. Med. N. F. I. 1. p. 96).

8. Arsen.

Arsenikessen als Todesursache von Dr. *Parker* in Nova Scotia (Edinb. med. journ. Aug. p. 116.)

Bei einem Arsenikesser von Profession, der in den letzten 5 Lebenswochen täglich 2 Gran verspeiste, traten Magenschmerzen, Diarrhoe mit Tenesmus und Strangurie ein, wobei der gute Ernährungszustand des Körpers und die Kräfte nicht alterirt wurden. Diese blieben bis zum Tode intact, Pat. starb ohne dyspnoische Erscheinungen oder Convulsionen nach zuvorigem Sinken der Herz- und Gefässthätigkeit bis zu vollständiger Pulslosigkeit am Vorabend des Todes. Conjunctivitis und Exantheme waren nie vorhanden gewesen. Bei der Section überraschte die rasche cadaveröse Zersetzung und der Befund starker Lungenhypostase (Cadaverphänomen? Ref.), Magen, Dünndarm und Rectum waren sehr entzündet. In den Gedärmen konnte Arsen nicht, in der Milz spurenweise, in der Leber deutlich chemisch constatirt worden. Bei Lebzeiten will Pat. vor dem Eintritt der Enteritis sich nach dem Arsenessen sehr wohl befunden und eine Steigerung des Geschlechtstriebes danach erfahren haben, was *Parker* auch von Freunden des Verstorbenen bestätigt wurde.

Acute Vergiftung mit arseniger Säure von *Smoler* (Wien. Med. Halle 1863. 32. Oesterr. Ztschr. f. pract. Heilk. 1863 p. 20) und *A. Koeffler* (Allg. Wien. med. Ztg. 1863. 12).

Smoler publicirt vier Fälle von Arsenicismus acutus, darunter eine acute Cerebro-Spinalaffection, in wenigen Stunden tödtlich verlaufend und bei der Section Hirn- und Hirnhauthyperämie und etwas Erguss in den Ventrikel darbietend. Die 3 anderen Fälle sind ausgezeichnet durch Auftreten von Schwäche in den Extremitäten, Ameisenlaufen, ziehende Schmerzen und Eingeschlafensein, und endlich fast complete Paralyse nach Beseitigung der acuten Erkrankung. Diese Paralyse, mit der sich bei 1 Kranken Anaesthesia dolorosa verband und welche bei einem andern besonders die Extensoren betraf, bei der dritten Contractur beider Ellbogen und Kniegelenke veranlasste, besserte sich beim Gebrauch von Ferr. sulf. und Chinie, spirit. Einreibungen und Electricität.

In *Koeffler*'s Beobachtung ist nur die Aetiologie und Menge der Erkrankungen wichtig, indem 138 Personen nach Verbrauch von Mehl erkrankten, das auf Mühlsteinen bereitet war, die der Müller mit einer Auflösung von Arsen in Essigessenz abgewaschen hatte. Nur ein Erkrankter starb.

Arsenvergiftung durch grüngefärbtes Papier bei einem Säugling, von *Howitz* (Hosp. Tid. 1863. 16. Ztschr. f. pract. Heilkd. 1864. 2 H. 190).

Wirkung des Arseniks auf die Genitalien. von Prof. *Imbert Gourbeyre* (Gaz. med. p. 302) und *Charcot* (Gaz. des hôp. 86). Prof. *Imbert. Gourbeyre* gibt zum Beweise für die Actioelection des Arsens auf die äussern Genitalien eine ausführliche Zusammenstellung Deutscher, Englischer und Französischer Fälle von Arsenicismus, wo Scrotum u. s. w. geschwollen und sonstwie krankhaft verändert waren. (Dass mindestens die durch Verstäubung von Arsenicalien entstandenen Exulcerationen an stark schwitzenden Körperstellen und deshalb auch an den Genitalien, zur Stütze dieser Theorie nicht dienen können, ist einleuchtend Ref.) *Charcot* beobachtete in 2 Fällen nach mehrwöchentlichem Gebrauche von Tr. Fowleri gegen Psoriasis *Anaphrodisie*, welche nach Aussetzen des Mittels schwand und mit dem Wiedergebrauche recidivirte. *Dévergie* (Bull. de Thér. Juill. 15) erklärt diese schon von *Rayer* nach Arsengebrauch beobachtete Affection für äusserst selten und deshalb in praxi bedeutungslos und berichtet einen Fall, wo excessiver Geschlechtstrieb während einer Arsencur persistirte. Sieh. oben *Parker's* Beobachtung.

Gerichtsicher Nachweis des Arsens. Die Angabe von *Blondlot* (L'Union med. 9), dass der Nachweis des Arsens als Arsenwasserstoff, As H^3, bei Anwendung einer mit NO^5 verunreinigten SO^3 im *Marsh*'schen Apparat fehlschlage, weil sich dann ein festes As^2H bilde, ist nach hiesigen Versuchen und Experimenten von *Arth. Gamger* (Edinb. med. journ. Nov. 408) irrig, insofern ein solcher fester Arsenwasserstoff nicht existirt und Spuren von NO^5 in *Marsh's* Apparat so gut wie ohne Einfluss auf die Bildung von Arsenspiegeln sind.

Die Wirkung des Arsens als hyposthenisirend darzustellen, versucht *M. P. Richon* (De l'action dynam. des prépar. arsén. et de leur emploi en thérap. These. Strasb. 1864.)

Arsen in therapeutischer Hinsicht bespricht *Cahen* (Arch. gén. Sept. Oct. 1863) ausführ-

lich, die Gefahren der Arsencuren negirend, gestützt auf Versuche an 292 Pat., welche in minimo täglich 1, in maximo 40 Mgmm und während der ganzen Cur von 18—405 Mgmm. arseniger Säure verbrauchten. Das Mittel gab *C.* in Pillenform, bei 13 Pat. auch in Waschungen. Als pathologische Arsensymptome sah *C.* 1 mit Erbrechen, 19 mit Diarrhoe, die rasch, selbst ohne Aussetzen des Mittels verschwand, 1 mal Ekzem und starkem Gesichtsödem (nach 310 Mgmm. in 12 Tagen genommen), 8 mal Neuralg. facial. und in spec. infrorb., 2 mal Ptyalismus. Fast constant trat erhöhtes Wohlsein, Appetitsteigerung, leichteres Athmen und Vermehrung der capillären Circulation, durch besseres Hautcolorit kundgegeben, ein. *C*'s Pat. litten an Krankheiten der Respirationsorgane (138 F.), wo die Dyspnoe meist gehoben und selbst bei vorhandener Tuberculose gemildert wurde, Neuralgien (65 F.), von denen Ischias am wenigsten Chancren bietet, Intermittens (unter 31 F. 29 Heilungen, die 2 rebellischen widerstanden auch dem Chinin), Exantheme (32 F.), Neurosen (70 F.) unter denen Chorea stets geheilt wurde, endlich periodische oder nicht periodische Congestionen, die dem Mittel constant wichen.

9. Wismuth.

Bismuthum subnitricum. Pharmakologie von *Léon Bricka* (Du Sous-Nitrate de Bismuth et de ses applications Thèse Strasb. 1864). Die in den Pharmacieen befindlichen Präparate sind meist nicht das $Bi\,O^2\,NO^5$ aq. des Code français, sondern enthalten Ueberschuss von Wismuthoxyd und sind mit arseniger Säure verunreinigt. Reines Bism. subnitr. ist selbst in hoher Gabe und bei längerem Fortgebrauche ungiftig; auch das verunreinigte wirkt nur schädlich, wenn es im Magen mit sauren Flüssigkeiten in Contract kömmt, welche es in Lösung bringen, was durch überschüssiges $Bi\,O^2$ verhindert wird. Ebenso ist basisch kohlensaures Wismuthoxyd ungiftig. Bismuthacetat kann in grösseren Gaben Erbrechen und Unwohlsein, und in kleineren bei längerer Darreichung den Tod von Thieren bewirken; es ist dies aber nur Folge der im Magen freiwerdenden Essigsäure. Ein Theil der Wismuthsalze wird durch den Urin eliminirt; eine andere localisirt sich in der Leber und kann Bi noch mehrere Monate nach der Suspension der Bi-Zufuhr in diesem Organe nachgewiesen werden (Arsen fand *B.* nach dem Gebrauche arsenhaltiger Bi Präparate niemals in der Leber). Die curative Wirkung des Bism. subnitr. bei Magencatarrh, Diarrhoe u. s. w. will *B.* auf das Freiwerden von Säure im Darmcanal beziehen, die dann als leichtes Causticum auf die Mucosa wirkt und erklärt die Unwirksamkeit des Carbonats dadurch, dass keine caustisch wirkende Säure frei wird. Dass die gedachte Zersetzung im Magen vor sich geht, wies *A.* experimentell nach und schloss daraus, dass, um Wirkung zu erzielen, ziemlich grosse Dosen in den Magen nebst einem gewissen Quantum Wasser gebracht werden müssen, daher Verabreichung des Mittels vor der Mahlzeit (*Monneret*) und dass die Differenzen des Säuregehaltes des Mittels für dessen Wirkung nicht ohne Bedeutung sind (Unwirksamkeit stark basischer Präparate). Gegen Neurosen des Magens concedirt *B* dem Bi subnitr. keine Wirksamkeit und leitet die Empfehlung desselben von der Anwendung arsenhaltiger Präparate, deren Anwendung er mit Recht als nicht genau zu dosiren verwirft. Aeusserlich ist Bi subnitr. gegen Intertrigo und Tripper zu empfehlen; die Injection schmerzt nicht, sobald man Sorge trägt, das Mittel erst im Momente des Gebrauches mit Wasser in Berührung zu bringen.

10. Silber.

Argentum nitricum. Pharmakologie von *Alfr. Salomon* (De l'emploi du nitrate d'argent dans le traitement de l'ataxie locomotr. progressive. Thesè, Strasb. 1863) und *Soquet* (Bullet. de thérap. Mai. p. 418).

Salomon gibt eine Zusammenstellung der bisherigen Beobachtungen über Gebrauch von Silbersalpeter in der im Titel seiner These genannten Krankheit. *Socquet* rühmt das Mittel gegen nervöse Kopfleiden, besonders auch Caphalalgie in puerperio; doch enthält seine Formel (Argt. nitr' 3 Cgm., Amm. mur. 6 Ctgr. Ext. Gent. q. s.) nicht Silbersalpeter, sondern Chlorsilber.

11. Quecksilber.

Wirkung der Quecksilberpräparate im Allgemeinen, von *A. Polotschnow* (Virch. Arch. XXXI. 1. p. 35). Vf. studirte die Einwirkung von Quecksilberalbuminat auf das Blut und thierische Gewebe, sowie dessen Diffusion. Die Quecksilberalbuminatlösung wurde bereitet durch Zugiessen einer 8—10% Sublimatlösung zu Pferdeblutserum oder Eiweisslösung, bis sich Niederschlag zeigte; die abfiltrirte concentrirte Solution von Quecksilberalbuminat enthält in 1 Ccm. 1,4—1,5 Millgm. Sublimat. Die Wirkung auf das Blut wurde geprüft, indem zu je 10 Ccm. defibrinirten Hundebluts ca. 20, 10 und 5 Ccm. Quecksilberalbuminatlösung und zum Vergleiche anderer Blutquantitäten entsprechende Menge Pferdeblutserum zugesetzt werden. Die Blutkörperchen des auf die letzte Art behandelten Blutes wurden sehr langsam zerstört und verloren wenig von ihrem Haematingehalt. Nach Zusatz der gesättigten Quecksilberalbuminatlösung erschie-

nen die Blutkörperchen länglich und an beiden Enden mit eigenthümlichen Auswüchsen versehen, und nur die wenigsten nahmen später ihre rundliche Form wieder an, meist wurden sie unregelmässig 3 eckig, polygonal und gingen schliesslich zu Grunde. Die Zeit dieser Veränderung verhielt sich umgekehrt zur Stärke der angewandten Lösungen. Einige Körperchen blieben rund und schienen nur ihren Farbstoff zu verlieren, ehe sie zu Grund gingen. Nicht gesättigte Lösung übte denselben Einfluss auf die Blutkörperchen. Schütteln und Erhöhung der Temperatur auf 37° beschleunigte die Veränderung (letztere influirte auf Gemische von Blut und Serum nicht). Der Farbstoff ging nach Einwirkung der Quecksilberalbuminatlösung rasch verloren, und zwar um so rascher, je schleuniger die Formveränderung eintrat. Die weissen Körperchen änderten sich weniger rasch und auffallend. Bei Luftzutritt geschütteltes Gemisch von Blut und Blutserum nahm eine mehr hellrothe Farbe an, jedoch nicht so hell wie geschütteltes reines Blut, Gemische von Blut und Quecksilberalbuminat blieben dunkel und verloren in einigen Tagen die Fähigkeit, Sauerstoff zu absorbiren, ganze Muskelsubstanz wurde in der Quecksilberalbuminatlösung bleich, nach 3 Tagen weiss; die Lösung roth, der Muskel hart, zusammengeschrumpft, bei mikroskopischer Untersuchung war Querstreifung deutlich, das interfibrilläre Gewebe verschwunden. Die Fäulniss begann nach 6—7 Tagen. (Im Serum schwoll der Muskel an, die Querstreifung schwand mehr oder minder). 24 Stunden in der Quecksilberalbuminatlösung liegen gelassenes Bindegewebe erschien mikroskopisch in Form wellenartiger Fasern mit sehr deutlichen Conturen, während der folgenden Tage wurden diese bleicher und an ihrer Stelle erschienen deutliche Bindegewebekörperchen. (Bei Liegenlassen von Bindegewebe im Serum zeigten sich letztre nach mehreren Tagen nicht).

In Bezug auf die Diffusion ergab sich, dass aus der gesättigten Quecksilberalbuminatlösung mehr Eiweiss diffundirte als aus reiner Eiweisslösung, ehe dieses in Fäulniss überging. Die Diffusion des Eiweisses aus letztrer nahm nach Eintritt der Fäulniss bedeutend zu, aus erstrer dagegen blieb sie lange gleich, bis in Folge der Eiweissveränderung auf der Membran sich Quecksilberalbuminatgerinnsel ablagerten. Das Sublimat ging nur bei Anwendung von Druck durch die Membran und konnte unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht nachgewiesen werden.

Quecksilberjodür und Sublimat. Pharmakologie, von *Doeringer*; (Allg. med. Centralb. 1863. Mai). Nach Versuchen an 46 syphilitischen Soldaten bewirkt Quecksilberjodür (3 mal täglich 1 Pille von anfangs $1/3$, später $2/3$ Gr. Hgdr. jod.) in 26, Sublimat (2 mal täglich 30, später 40 Tropfen einer Sublimatlösnng von 4 Gr. in 1 Unze Aq. dest. mit $1/2$ Drachma Opium, oder nach Dzondi in Pillen) in 33 Tagen Heilung.

Vergiftung durch Sublimat als Salbe, von *Anderseck* und *Hamberger* (Viertelj. f. ger. Med. N. F. I. 2. p. 137).

Bei 2 Dienstmädchen, welchen Sublimatsalbe gegen Krätze am ganzen Körper eingerieben war, stellte sich rosenartige Entzündung der Haut mit Blasenbildung, Erbrechen, Diarrhoe mit Tenesmus, Ulceration der Mundschleimhaut ohne Salivation ein und beide starben trotz ärztlicher Behandlung, die eine nach $4^1/_2$, die andere nach 6 Tagen, nachdem zuvor noch Myrmecismus der Extremitäten, dagegen keine Convulsionen noch Trübung des Sensoriums sich gezeigt. In beiden Leichen fand sich die Oberhaut an verschiedenen Stellen abgelöst, das Corium stark entzündet; Serosa und Mucosa des Magens und Dünndarms, sowie das Netz entzündet, Schleimhaut der Luftröhre und des Kehlkopfes zinnoberroth und mit röthlichem Schleim bedeckt; bei der zuerst Verstorbenen Röthung der Schleimhaut der Blase und der Harnleiter, starke Hyperämie der Nieren, zwei Eiterdepots in der linken in der Nähe des Nierenbeckens, Congestion des Uterus und der Tuben, Blutreichthum der Vena cava asc. et sup., der Kranzvenen und des Hirnsinus; bei der zuletzt Verstorbenen eine entzündliche Stelle am serösen Ueberzug der Leber, blutig seröses Exsudat im Herzbeutel und Mediastinum, Entzündung des Endocards und der inneren Haut der grossen Arterien. Nur in den Nieren der Erstverstorbenen, nicht in dem Darminhalt und den übrigen Organen dieser und der Letztverstorbenen, gelang der chemische Nachweis des Quecksilbers.

Cyanquecksilbervergiftung mit Ausgang in Genesung von *Moos* (Virch. Archiv. Bd. XXXI H. 1. S. 117).

Bei einem Studenten, der etwa 2 Gran Cyanquecksilber in einem Schoppen Bier in selbstmörderischer Absicht genommen hatte, stellte sich Gastroenteritis fast sofort ein und hielt, nahezu einen Monat lang, jedoch mit Intermission des Erbrechens von 6 Tagen, an. Die erbrochenen Massen und die Stuhlentleerungen waren mehrmals blutig, gegen Ende des Krankseins traten an Stelle der Diarrhoe hartnäckige Verstopfung; locale Schmerzen waren unbedeutend. Neben dem Tractus waren auch die Nieren afficirt; anfangs bestand Anurie, später Albuminurie mit Fibrincylinder im Harn. Ferner zeigte sich die Quecksilberwirkung; Salivation und Geschwürsbildung im Munde. Schwindel, Kopfschmerz, Cyanose, Kälte waren vielleicht Folge der bedeutenden Emetocatharsis. Als eigenthümliche Wirkung des Gifts auf das Blut muss die während der ganzen Krankheitsdauer hartnäckig bestandene Epistaxis aufgeführt werden, da Pat. früher nie an solcher gelitten. Die mehrtägige Intermission des Erbrechens, das plötzlich mit erneuter Heftigkeit begann, erinnert an analoge Beobachtung des Arsenicismus, das ganze Krankheitsbild an die Sublimatvergiftung. Der während der ganzen Krankheitsdauer bestehende bittre Geschmack im Munde kommt wohl auf Rechnung des Magendarmcatarrhs, nicht speciell auf die des Giftes.

Fall von Chorea mercurialis, von *Aynard* (Gaz. med. de Bord. 1863. Dcb. p. 550).

In Sachen des chronischen Mercurialismus vindicirt Prof. *Kussmaul* (Deutsche Klinik 13. p. 130) mit Recht der klinischen Beobachtung gegenüber den Thierversuchen die Entscheidung der Streitfragen und wiederholt seine

früheren Angaben, dass die bei Angina mercurialis vorkommenden Lymphdrüsenvergrösserungen wirkliche Hyperplasieen, nicht biosse parenchymatöse Schwellungen seien.

Für den Toxikologen und Pharmakodynamiker bietet weder dieser Aufsatz, noch der von Prof. *Zeissl* in Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde Nr. 27 über die *Theorie der Aufnahme des Mercurs in den Organismus* veröffentlichte Neues von Bedeutung.

12. Blei.

Albuminurie bei Bleivergiftung, von *Aug. Ollivier* (Arch. gén. 1863. Novbr. Dcbr. 530. 709) und *E. Lancereaux* (L'Union med. 150. Dcbr. 15). Versuche an Thieren, welchen er Bleiweissstaub durch die Atmosphäre oder mit ihrer Nahrung incorporirte, liessen *Ollivier* das Auftreten von Albuminurie und bestimmten characteristischen Veränderungen der Nieren, in welchen, wie im Harn, beträchtliche Mengen Blei nachweisbar sind, erkennen und führten ihn zum Studium des Urins bei der Bleikolik des Menschen, welchen er bald vorübergehend, bald längere Zeit hindurch eiweisshaltig fand. *O.* ist der Ansicht, dass durch die Elimination des Bleis durch die Nieren eine Reizung derselben und dadurch Albuminurie resultirte. — *Lancereaux* publicirt drei Fälle von vorgeschrittener Bleiintoxication mit Kachexie, in welchen er Albuminurie und post mortem hockrige Beschaffenheit der Nierenoberfläche, Atrophie der Rindensubstanz, Hyperplasie der Bindesubstanz und Destruction der Epithelien gefunden hat. Bei frischen Fällen hat *L.* stets vergeblich nach Eiweiss im Harn gesucht und nur in einem einzigen sah er bei fehlender Albuminurie sparsame Urinsecretion in der letzten Lebenszeit und in cadavere beginnende Nierenaffection.

Einem interessanten Vortrage *Oppolzer's* über *Bleikolik* (Spit. Ztg. Nr. 6. p. 41), anknüpfend an einen bei einem Schlossergesellen, der mit Weissblech und dem Verlöthen der Gasröhren beschäftigt gewesen war, beobachteten Fall, entnehmen wir, dass *O.* die Colica sat. auch nach Darreichung von Bleisalzen gegen M. Brigthi auftreten sah, und dass er der Behandlung mit grossen Dosen Opium, meist in Verbindung mit Oleum Ricini, den Vorzug gibt. Opium allein soll Stuhlgang herbeiführen und ausserdem durch seine anästhesirende und krampfstillende Wirkung nützen. Crotonöl verwirft *O.* als unangenehm zu nehmen und zu heftig purgirend. Bei Bleilähmung wendet er den constanten Strom an; Schwefelbäder erwiesen sich in 1 Fall entschieden heilsam; die Wirkung des Kalium jodat. zieht *O.* in Zweifel. Venengeräusche begleiten nach *O.* häufig den Plumbimus chron. und im Urin findet sich stets viel Urophäin, bisweilen Eiweiss.

Als mehr in das Gebiet der Hygieine fallend sind noch zu nennen: ein Fall von intensiver Bleiintoxication durch mindestens 8jährigen Gebrauch bleihaltigen Schnupftabaks mit Gefühls- und Bewegungslähmung der Mm. deltoidei und der Extensoren, mitgetheilt von Prof. Hugo *Ziemsen* (Greifsw. med. Beitr. II, 2. p. 234); Fall von Gesichtslähmung nach längerem Gebrauch eines bleihaltigen Cosmeticums von *Cousins* (Med. Times Sept. 16); mehrere Fälle von Bleikolik in drei Dörfern des Dep. Marne et Loire, bewirkt durch Bleigehalt von Mehl (bis 5 Gmm auf 1 Kgm) nach Journ. de pharmac. Mai. Von untergeordnetem Werthe sind: C. A. *Rizebau*, de intoxicatione saturnina (Berol. 1864), sowie Mittheilungen von *Willshire* (Lancet, Juli 3.) und *Loignon* (Journ. med. de Bord. Mai, p. 208). Statistische Untersuchungen in den Pariser Spitälern ergeben die überwiegende Frequenz der Bleikolik in den Monaten Juli und August (Gaz. des hôp. 127).

Vergiftung durch Aqua Goulardi (Zür. Med. Ber. 1862. p. 23).

Eine Frau trank in 24 Stunden 1 Schoppen Aqua Goul. und bekam danach Schmerzen, Erbrechen u. s. w., welche sich bald verloren, nach einigen Tagen kurz dauernden, heftigen Kolikanfällen und Obsruction Platz machten. Dies dauerte 14 Tage; dann trat Fieber mit den heftigsten Leibschmerzen, Meteorismus, Empfindlichkeit ein. Als dies nach circa 8 Tagen nachgelassen, kam Kohlenoxydvergiftung hinzu und Pat. kam, ein Bild der grössten Schwäche und Hinfälligkeit, mit mässigen Bauchschmerzen, Meteorismus, Krämpfen in den Extremitäten, engen Pupillen ins Spital. Alle Erscheinungen wichen einer Behandlung mit Opium und Bädern.

13. Zink.

Vergiftungen durch *Burnetts Desinfecting Fluid* (Zinkchlorid) von John Rich. *Wardell* (Lancet p. 35) und *Crossing* (Lancet, p. 267).

W. referirt 2 Vergiftungen mit 3/4 resp. 1 Weinglas voll bei einer 21 jährigen und 17 jährigen Dame, statt Dinnfords Eluid magnesia genommen, unter Symptomen von Gastroenteritis in 42 resp. 1 Stunde 50 Minuten letal; in einer dritten erfolgte der Tod erst nach einigen Wochen und die Section wies Verdickung der Magenhäute und Stenose der Orificien nach. *Crossing's* Fall betrifft die Intoxication einer 63jährigen Frau mit 1½ Unzen, Tod in 3½ Stunden. Die Section zeigte Verätzung von Mund, Schlund, Epiglottis, Oesophagus, Magen, Hyperämie des Bauchfells, der Lungen und des rechten Herzens, Mangel der Verwesungserscheinungen nach 48 Stunden trotz starker Hitze.

14. Eisen.

Neue Theorie der Eisenwirkung bei Chlorose von *C. W. A. Richter* (Ueber die Art der Wirkung der Eisenmittel in chlorotischen und anämischen Krankheitsformen. Neuwied, 1864). Nach *Rich-*

ter's Theorie, welche übrigens speciell für das Alexisbad, das Verf. dirigirt, erfunden zu sein scheint, wirken die Martialia bei Chlorose nicht durch Integration des Blutes, sondern durch Hebung des Stoffwechsels, indem sie die bei Chlorose in erschlafftem Zustande befindlichen Capillaren tonisiren. *R.* stützt diese Theorie auf die Heilwirkung bei anderen Leiden, die auf Schwäche der Capillarwandungen beruhen, (Menstr. nimia, Hämorrhoidalblutungen) und hält das Eisenmuriat (Alexisbad) für das vorzüglichste Eisenpräparat, da es erfahrungsgemäss der stärkste Reiz für die Capillaren sei. Nach *R.* schwächt der Kohlensäuregehalt in Stahlbädern (Concurrenzbädern) die Eisenwirkung, indem CO^2 die Capillaren erschlafft und als mechanisches Anhängsel der Haut die Wirkung hindert. An eine ernstliche Discussion dieser Theorie, deren detaillirte Ausführung Verf. zu einigen anatomischen Salti mortali führt (vgl. unsre Anzeige in *Schuchardt*'s Zeitschrift für practische Heilkunde H. 1. p. 67) darf wohl nicht gedacht werden.

Limatura Ferri. Boutigny (L'Union med. 52) redet der Anwendung der Limatura ferri das Wort, da das mit Wasserstoff reducirte Eisen leicht Ructus und Nausea bedinge.

Ferrum aceticum. Pharmakologie von Prof *Filippo Lussana* (Gaz. med. Lombard. 1863 43. 45. 47. 48. 51. 1864. 2. 3. 4. 6. 7). *L* zieht aus Versuchen, welche *Bertoli* über die Wirkung des Ferr. acet. auf Blut anstellte, den Schluss, dass $1/_{50}$ Eisenacetat Blut zwar coagulirt, aber langsam, unvollständig und für zu kurze Zeit, dass dagegen $1/_{24}$ ein solides und resistentes Coagulum gibt und dass $1/_{16}$ in wenigen Secunden ein vorzügliches Coagulum bildet, dass somit die Effecte desselben trotz Abänderung der Dosis unverändert bleiben d. h. dass die Wirkung auch bei überschüssigem Eisenacetat nicht verloren geht. Letztere Eigenschaft kommt dem Eisensesquichlorid nicht zu (*Piazza*) und aus diesem Grunde, sowie desshalb, weil das zur Stillung von Blutungen, Coagulation des Blutes in Aneurysmen u. s. w., geeignete Präparat einer besonders sorgfältigen Zubereitung bedarf, wenn es nicht wirkungslos bleiben soll, weil ferner dem Acetat die ätzenden Wirkungen des Sesquichlorids nicht innewohnen und das durch letzteres gebildete Coagulum nach einiger Zeit zerfällt, empfiehlt *Lussana* das Ferrnm aceticum ganz besonders zu chirurgischen Zwecken (bei Varicen, Aneurysmen, Blutungen), sich gleichzeitig auf 9 Beobachtungen *Porta*'s beziehend, welche die Wirksamkeit des Präparates in den gedachten Fällen bestätigen. In Hinsicht auf den innerlichen Gebrauch der Eisnnpräparate hat Verf. mit *Ruspini* verchiedene endosmometrische Experimente mit Salzen, welche vorher mit Magensaft behandelt waren, unternommen und ist zu dem Resultate gelangt, dass sämmtliche Eisensalze resorbirt werden können, ohne dass den einzelnen besonders starke Resorptionsfähigkeit zugeschrieben werden darf; ferner dass das Eisen als Oxyd oder Oxydul resorbirt wird (auch bei Anwendung von milchsaurem Eisenoxydul findet sich Eisenoxyd, mit dem die Milchsäure keine Verbindung eingeht, im Diffusat, so dass also die Resorption der Lactas Ferri zum Theil auch in Form eines Oxydsalzes mit einer anderen Säure statthaben muss); endlich dass die Veränderung und Absorption des Eisens nur im Magen vor sich geht, und die den Pylorus depassirenden Parthieen (mit alleiniger Ausnahme des Eisenweinsteins) weiterer Resorption nicht unterliegen. Der übrige Theil der ausführlichen Arbeit, betreffend die Veränderungen des Eisens im Blute, Elimination u. s. w. ist mehr theoretisch oder zusammenstellend und muss daher hier übergangen werden.

15. Mangan.

Uebermangansaures Kali wird von *Jackson* (Hay's Amer. journ. Jan. p. 99) bei Cachexie aus verschiedenen Ursachen (Dyspepsie, Diabetes insipidus), sowie (innerlich und äusserlich) gegen Hospitalgangrän gepriesen. Die von ihm benutzte Lösung war ohne besonderen Geschmack, brachte ein Gefühl von Kälte und später von Trockenheit im Munde, Appetitvermehrung, raschere Digestion, Diurese, etwas Aufregung, Wärme und Pulsbeschleunigung bei Verf. hervor. Die antiseptische Wirkung des Mittels wird von *J.* dem Ozon zugeschrieben, auf welchem auch die der Brom- und Chlorsolution beruhen soll (!).

16. Chrom.

Chromsäure gegen Diphtheritis von *H. Lewin* (Berl. klin. Wahschr. 7). Verf. zieht als topisches Mittel bei Diphtheritis die Chromsäure allen übrigen Causticis vor und wendet dieselbe bei sehr tief gehenden Pseudomembranen als concentrirte Lösung (2 Dr. auf 1 U. Aq.), meist aber verdünnt (zu $1/_2$ Dr. bei Aetzungen innerhalb des Larynx zu $1/_2$—1 Scr. auf die Unze) an. Man darf den zum Auftragen des Mittels benutzten Pinsel nicht zu stark tränken, weil die Chromsäure sonst in den Magen gelangt und Erbrechen bedingt.

Doppelt chrvmsaures Kali gegen Iritis syphilitica, von *Alex. Collie* (Lanat, 1863. Vol. II. 19).

Gesundheitsstörungen der Arbeiter in Chromatfabriken sind neuerdings wieder verschiedentlich in Form von Geschwüren und Pusteln der Haut und Geschlechtstheile, Rhinitis mit Perforation des Septum von *Delpech* (Bulletin de l'Acad. XXIX, p. 289), von Bronchitiden, Rachengeschwüren von *Hillairet* (Gaz. med. Nr. 4), sowie von *Bécourt* und *Chevallier* (Annal. d'hyg. 1863. Juill.) beschrieben worden. Nach *Delpech* soll die Rhinitis hauptsächlich bei Darstellung des Bichromats auftreten, nach *Bécourt* und *Chevallier* durch Tabakschnupfen gebessert werden. Hautgeschwüre kommen auch bei Thieren in Chromatfabriken vor. In einer Fabrik zu Havre kam Vergiftung (Colik und Diarrhoe) durch Aepfelwein vor, in welchen Arbeiter Kaliumbichromat aus Neckerei geschüttet hatten.

17. Calcium.

Calcaria muriatica, Pharmakologie, von *Rodolfo Rodolfi* (Gaz. med. Ital. Lombard. 1863. 50). Die therapeutischen Versuche *Rodolfi*'s bei den verschiedensten Krankheiten induciren ihn zu dem Schlusse, dass das Chlorcalcium, zu 1 Gramm pro die etwa 1 Monat gebraucht, die Ernährung des Körpers hebt. *R.* will drei Fälle von Paralys. der unteren Extremität damit geheilt, in 2 Fällen von Hemiplegie günstige Erfolge erzielt und bei pellagröser Paralysis Besserung erreicht haben; ferner heilte er einen Meteorismus chron. mit dem Mittel. Bei Cavernen wirkt das Mittel secretionsbeschränkend und kann bei Tuberculose in Folge von Verminderung des Hustens und der Expectoration besseren Schlaf herbeiführen und dadurch das Allgemeinbefinden bessern. Neurosen und Krankheiten des Urogenitalsystems alterirte Chlorcalcium nicht. Günstig wirkte es bei Diarrhöen. Bei bestehender Gastritis oder Idiosynkrasie vermeidet man das Mittel; sonst gibt es keine Contraindication.

18. Natrium.

Natron sulfuricum. Pharmakodynamik von Prof. *J. Seegen* (Virch. Arch. XXIX, 5 und 6. p, 558. *S.* hat zur Vervollständigung seiner früheren Versuche über die Wirkung der Carlsbader Quelle auf den Stoffwechsel solche über diejenige kleiner Quantitäten Glaubersalzes angestellt. Er benutzte dazu Hunde, der bessern Controlle wegen, die in einen mit Zinkplatten ausgekleideten Stall, an dessen Boden sich eine Oeffnung zur Aufsammlung der Excremente befand, gebracht wurden und täglich 500 Gmm Pferdefleisch, 100 Gmm. Schweinefett und 500 Ccm. Wasser erhielten. Erst nach 2—3 Wochen fortgesetzter Fütterung schritt *S.* zur Untersuchung von Urin und Excrementen, die er dreissig Tage analysirte; hiernach erst wurde in einer gleich langen Periode mit den Speisen Glaubersalz in kleinen Gaben eingeführt und dieselbe Art der Untersuchung behufs Vergleichung beider Zeiträume angewendet. Zur Beantwortung der Frage, wie das Glaubersalz auf die Resorptionskraft des thierischen Organismus, sowohl in quantitativer als in qualitativer Beziehung wirke, dienten genaue Wägungen der Fäcalmassen und quantitative Bestimmungen ihres Fett- und Stickstoffgehaltes; um zu bestimmen, wie es auf den Stoffumsatz, namentlich in Bezug auf den Stickstoff, wirke, wurde der Versuchshund täglich gewogen und der Stickstoffgehalt des Harns nach einer Methode von Prof. *Schneider*, in dessen Laboratorium *S.* experimentirte, bestimmt. Die übrigens nach den bekannten Untersuchungen von *Pettenkofer* und *Voit* für die Stickstoffausscheidung indifferenten Product der Perspiration konnten in einem besonderen Apparate nicht bestimmt werden. Die Resultate der durch 2 Wintersemester von *S.* fortgesetzten Untersuchugen sind:

Glaubersalz in mässigen Dosen beeinflusst die Resorption der eingenommenen Nahrung nicht; die Fäcalmassen enthalten bei gleicher Nahrungszufuhr sowohl vor als während des Glaubersalzgebrauches in gleichen Zeitabschnitten dieselbe Stickstoffmenge und nahezu gleiche Fettquantität. Der Wassergehalt der Fäces wird durch die Glaubersalzeinfuhr gesteigert und diese Steigerung wächst mit der Quantität des eingenommenen Salzes. Die Diurese wird nicht vermehrt; die Harnausscheidung ist entweder jener der Normalperiode gleich oder selbst etwas geringer; meist ist der Urin schwach sauer, zuweilen neutral und an einzelnen Tagen alkalisch. Die Stickstoffausscheidung durch den Harn wird bedeutend vermindert; bisweilen beträgt die Ersparniss 25% der gesammten Ausscheidung; da (nach *Pettenkofer* und *Voit*) die Stickstoffmenge des Urins die Summe der Umsetzung der N-haltigen Körpersubstanz repräsentirt, so beschränkt Glaubersalz den Umsatz der N-haltigen Gewebselemente beträchtlich und der Körper gewinnt an Leim- und Eiweissgeweben. Die Stickstoffersparniss findet nicht ihren vollen Ausdruck in der Gewichtszunahme, welche in allen Beobachtungsreihen weniger beträgt als dem der Ersparniss von N. gleichwerthigen Fleischansatze entspricht. Dies ist so zu deuten, dass für das angesetzte Stickstoffgewebe N-freie Substanz verausgabt wird. Hieraus erhellt, dass während der Glaubersalzzufuhr die freien Gewebselemente und insbesondere der Fettgewebe erheblich umgesetzt werden. Dafür spricht auch, dass die Stickstoffersparniss um so grösser ist, je fettreicher das Thier, und dass bei einem mageren Thiere die Retention des N erst dann beträchtlich wird, wenn man ein grösseres Quantum Fett mit der Nahrung verabreicht. Ein eigenthümlicher alterirender Einfluss des Glaubersalzes auf den gesammten Stoffumsatz ergibt

sich aus dem Auftreten eines sonst nicht vorhandenen Körpers im Urin, der *Kynurensäure*. Die Wirkung des Glaubersalzes in kleinen Gaben auf den Stoffwechsel stimmt somit im Wesentlichen mit der der Carlsbader Quelle überein und dürfte sich die therapeutische und hygienische Verwerthung des ersteren, in Fällen, wo es sich um Conservirung der Eiweissgewebe und Aufspeicherung derselben im Thierleibe handelt (bei Consumptionskrankheiten) und zum Zweck der Fleischmästung rechtfertigen.

Schwefligsaures Natron und unterschwefligsaure Alkalien nach *O. Weber* (D. Klin. 51), *T. Spencer Wells* (Brit. med. journ. Oct. 1), *H. R. de Ricci* (Dubl. quart. journ. Aug.), *Mirone* (Gaz. med. de Lyon. Avr.), *Mariano Semmola* (Bull. de l'Acad. XIX, 1003), *Leonzio Capparelli* (Il Morgagni VI, 6. 499), *Mazzolini* (Annali di Chim. appl. Gennajo) und *Angelo Poma* (Gaz. med. Ital. Lomb. 28. 29). Die Schutzkraft schwefligsaurer Alkalisalze als Antifermentativa bei zymotischen Krankheiten, zuerst von *Giov. Polli* hervorgehoben, fand *O. Weber* in Bezug auf septische und pyämische Infection nicht bestätigt, insofern bei Thieren nach Eiterinjection der Gebrauch von schwefligsaurem Natron weder die pyämischen Infarcte noch die croupösen Darmaffectionen ausblieben. *T. Spencer Wells* hat dagegen günstige Erfolge von Anwendung der betreffenden Salze bei Septiämie gehabt, verwirft aber Kali, Natrium und Amm. sulfurosum wegen ihres schlechten Geschmacks und räth die Anwendung der schwefligsauren Magnesia oder prophylaktisch des unterschwefelsauren Natron an, das aber in schweren Fällen zu schwach wirkt. *Mirone* heilte 2 Fälle putrider Infection durch schwefligsaures Natron und Strychnin. *de Ricci* wandte die betreffenden Salze bei den verschiedensten zymotischen Krankheiten (Masern, putr. Infection) mit Erfolg an und hebt hervor, dass dieselben niemals, selbst bei dem sechsmal täglichen Gebrauche von Scrupeldosen, irgendwie nachtheilig wirkten. *Mazzolini* und *Poma* versuchten dieselben bei Intermittens und hatte Ersterer denErfolg, dass von 403 Fällen miasmatischem Sumpffieber nur 23 recidivirten und 13 Nachkrankheiten), während Letzterer von 22 Kranken nur 6 gründlich mittelst mehrmaliger Darreichung von 20 Gmm. vor den Anfällen heilen konnte und 15 nachträglich einer Chininbehandlung unterziehen musste. Glücklicher war *Poma* in der Behandlung adynamischer Pneumonie mit Magn. sulfurosa. *Semmola* spricht den schwefligsauren Alkalien jeden Einfluss auf den Verlauf acuter Exantheme ab und beschränkt deren Anwendung auf putride Infectionen in Folge von fauligem Eiter, intestinalen Kakochylien u. s. w. Günstigen Erfolg sah er von localer Application bei eitrigen Blasencatarrhen und Mutterkrebs in gewissen Perioden. Phthisiker ertragen die betreffenden Mittel schlecht. *Capparelli* sah bei purulöser Infection keinen so auffallenden Erfolg wie bei Thieren, deren Eiter injieirt wurde (vergl. oben *Weber's* Versuche); doch gibt er zu, dass die schwefligsauren Alkalien bei Pyämie das Leben verlängern. Bei Erysipelas und Intermittens hatte er sehr günstige Erfolge.

19. Kalium.

Studium über die Wirkung der Kalium-, Natrium- und Rubidiumverbindungen, von *L. Grandeau* (Rob. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. 4. p. 378). Verf. injicirte in die V. jugularis von Kaninchen Lösungen verschiedener Salze der drei genannten Alkalimetalle (ausser Chlorrubidium die Verbindungen der beiden anderen Alkalien mit Chlor, Kohlensäure und Salpetersäure) und fand, dass Natrium- und Rubidiumverbindungen gar keine Störungen bedingen, selbst wenn sie in grosser Dosis in's Blut gebracht werden, während Kaliumverbindungen auch in sehr mässigen Dosen blitzschnell Tod herbeiführen. Dieser rührt nicht von Asphyxie her, da bei der Section Lungen und Herz normal sind; das Blut fand Verf. stets flüssig. Rubidium steht chemisch dem Kalium näher als dem Natrium und ist seine Unwirksamkeit desshalb um so auffallender. (Verf. experimentirte auch in Bezug auf die Giftigkeit von *Thallium* und Blei und fand ersteres bedeutend giftiger).

Kali nitricum. Pharmakodynamik, von *Traube* (Berl. Wochschr. 24). Nach *T's* Versuchen steht der Kalisalpeter in seiner Wirkung auf das Herz der Digitalis sehr nahe. Injicirt man 5 Gr. in die V. jugul., so erfolgt sofortiger Herztod. Nach Injection kleinerer Mengen erscheinen die nämlichen Pulscurven wie bei Digitalis; der Druck steigt unter Abnahme der Pulsfrequenz. Post mortem ist das Herz für galvanische Reize völlig unempfindlich; andere Muskeln bleiben intact. Durchschneidet man die Vagi, nachdem zuvor durch Injection kleiner Dosen Verminderung der Pulsfrequenz bewirkt ist, so steigt die Pulsfrequenz augenblicklich und mit ihr auch der Blutdruck. Durchschneidet man zuerst die Vagi und injicirt dann kleine Mengen Kalisalpeter, so erhält man zuerst Verminderung der Pulsfrequenz mit Steigerung des Drucks, bei späteren Injectionen bleibt erstere aus. *T.* hat den Einfluss auf die Temperatur noch nicht studirt und lässt unentschieden, ob Kali nitr. direct oder mittelbar durch das Blut resp. die Blutkörperchen auf die Herznerven wirke. (Sowohl die von *Traube* als die von *Grandeau* mitgetheilten Resultate sind nicht

im Ganzen sondern nur in Details neu; dass Kalisalze, besonders Nitrum bei Injection in die Venen Tod durch Stillstand des Herzens bedingen, während Natronsalze das Leben nicht so beeinträchtigen, hat schon im Jahre *1839 Blake* erwiesen. Die betreffende im Edinb. med. journ. befindliche Arbeit scheinen *Grandeau* und *Traube* ganz vergessen zu haben).

Kali chloricum. Pharmakologie, von *Debout* (Bull. de Thér. Janv. 14) und *Laborde* ibid. Oct. 30). *Debout* empfiehlt auf mehrere eigene und fremde Erfahrungen gestützt, das Mittel bei krebsartigen Affectionen (Epitheliomen u. s. w.); sowohl äusserlich (Plumasseaux mit gesättigter Lösung getränkt) als auch innerlich (2 Gmm. in Solution pro die). *Laborde* rühmt dasselbe bei Bronchitis, zu 5 Gmm. und selbst 10 Gmm. pro die; es solle danach die Expectoration erleichtert nnd noch beschränkt werden, Fiebererscheinungen, Rasselgeräusche und Husten abnehmen.

B. *Pharmakologie und Toxikologie der organischen Verbindungen.*

a) Künstlich darstellbare Kohlenstoffverbindungen.

1. Kohlenstoff.

Steinkohle (*Anthracit*) *als Heilmittel*, von Dr. *Dyes* in Verden (D. Klin. 42. 43).

Aus dem Schweinestalle, dessen Insassen *D.* durch Zusatz von Steinkohlen zum Futter wohl gedeihen sah, führte er diese „herrliche, billige, natürliche Drogue" in die Apotheke und von hier aus in die Verdauungsorgane seiner Patienten, zu 15—30 Gr. pro die in Pillen oder Latwergenform, und zwar mit ausgezeichnetem Erfolge und in Verein mit anderen Mitteln, die auch per se chronischen Magencatarrh, Magenkrampf, chronische Gelbsucht, habit. Obstruction, Hypochondrie, Milztumor nach Typhus und Interm., Anämie, Chlorose, Scorbut, Scropheln, chronische Hautkrankheiten und Helminthen beseitigen.

2. Kohlenoxyd.

Toxikologie, von *H. S. Baerensprung* (De varietate sympt. q. in homin. carbon. candent. vapore provocantur. Berol.), *Klebs* (Berl. Klin. Wchschr. 8. 81) und *W. Pokrowsky* (Virch. Arch. XXX, 525). *Klebs* schliesst aus Versuchen an Meerschweinchen und Kaninchen, dass das durch Kohlenoxyd bewirkte Coma sich von dem durch Kohlensäure bewirkten durch Mangel der Dyspnoe, durch die hellrothe Farbe des Blutes in den oberflächlichen Gefässen, durch die Dilatation der Gefässe, besonders der Arterien, (welche an passenden Stellen, z. B. der Dura mater, verlängert und geschlängelt erscheinen), vielleicht auch durch vermehrte Secretion der Augenbindehaut und der Nasenschleimhaut unterscheide. Die Gefässerweiterung will *K.* unmittelbar von der Einwirkung des veränderlichen Blutes auf die Wandungen herleiten, nicht von Lähmung des Sympathicus, da die Pupille niemals verengt (anfangs erweitert, später normal) ist, was man während des Coma durch Calabarextract bewirken kann. Auf dieser allgemeinen Gefässlähmung beruht nach *K.* vielleicht allein das Coma und hat die Therapie dieselbe vorzugsweise zu berücksichtigen. Die Dyspnoe fehlt ganz bei Einathmung eines Gemenges von $C^2 O^2$ und atmosphärischer Luft, wenn $C^2 O^4$ fortgeschafft wird und O. zur Erhaltung des Lebens genügt. Schon bei einem 0,4% $C^2 O^2$ haltigem Gemenge werden die Thiere unfähig und athmen schneller, aber schon nach wenigen Minuten wird die Respiration wieder normal. Ist durch weitre Zufuhren Coma eingetreten, so können Reflexe von der ganzen Haut aus nicht mehr erregt werden; der Leib ist eingezogen und die peristaltische Bewegung fehlt, kann aber durch Luftzutritt hervorgerufen werden. Die Respiration verlangsamt sich allmählig (zuletzt 1 in 10 Sec.) und wird eigenthümlich (starke, pfeifende Insperation, unmerkliche Exspiration) und cessirt zuletzt, während der Herzschlag, während des ganzen Versuchs beschleunigt, fortdauert. Weder Asphyxie noch Convulsionen. Froschherzen pulsiren im Gemenge (50%) so lange wie in atmosphärischer Luft.

Pokrowzky hat die Kohlenoxydvergiftung bei Hunden, Katzen, Kaninchen und Fröschen verfolgt. Wirbellose Thiere (Schaben, Krebse, Blutegel) blieben Tage lang ohne sichtbare Folgen in $C^2 O^2$. Von *Klebs'* Angaben differirend fand Vf. bei schneller Einführung eines Gases von 97—99% $C^2 O^2$ stets Krämpfe in den Extremitäten, Mundwinkelverziehung, Hautzuckungen, Trismus, Tetanus, u. zw. am ausgeprägtesten bei Kaninchen; der Herzschlag war seltner, aber energisch; nur Cornea und Conj. bulli blieben etwas reizbar. Bei den Carnivoren zeigte sich stets Ptyalismus. Durch künstliche Respiration konnten die Thiere auch nach völligem Erlöschen des Herzschlages wieder ins Leben gerufen werden, so dass schon nach 3 bis 5 Minuten die Reflexfähigkeit wieder hergestellt war; doch blieben sie noch einige Zeit träge und in ihrer Motilität gehindert. Auch bei minder starken Gasgemengen will *P.* bei Kaninchen stets Krämpfe und Verlangsamung des Herzschlages beobachtet haben; niemals Zunahme der Herzschläge im Beginne der Intoxication. Bei Fröschen waren Krämpfe nie vorhanden; die Paralyse war bei stärkeren Frö-

schen nie total vor 4—5 Stunden; der Herzschlag persistirte 24 Stunden, nachdem er nach 1/2 Stunde das Minimum der Frequenz erreicht hatte. Die Circulation in den Capillaren der Schwimmhaut dauerte bis zum Eintritt des Trocknens und die Breite der Gefässe war nicht verändert. Die Section wies ausser der Verändrung der Blutfarbe stets Ueberfüllung des venösen Systems mit Blut nach (rechte Herz erweitert und mit Gerinnseln oder nicht geronnenem Blute erfüllt, linke contrahirt; A. pulmon. erweitert); b. jungen Thieren Lungenödem und Hirnödem; ausserdem stets hämorrhag. Anhäufungen in den Lungen und Hyperämie der Hirnhäute und der das Rückenmarck umgebenden Venenplexus. *P*'s Versuche über den Einfluss des Kohlenoxyds auf Temperatur und Blutdruck ergaben: Die Temperatur des Bluts und der Gewebe sinkt beständig und zwar rasch (schon 1/2 Minute nach dem 1. Einathmen um 0,1 bis 0,2) und die des Blutes zuerst; bei Aufhören der C^2O^2 Zufuhr kehrt Temperatur in 1/2 Stunde und nach mehrmals wiederholter Vergiftung etwas später zur Norm zurück. Der arterielle Druck sinkt stets sehr bedeutend gleich nach Eintritt des Verschwindens der Reflexe, gleichzeitig mit Verlangsamung des Athmens und des Herzschlages; mit Wiederherstellung der Reflexfähigkeit kehren alle 3 rasch zur Norm und der Puls wird dabei 5—8 Minuten lang häufiger als er vor der Vergiftung war. Die Durchschneidung der Vagi ändert nicht die Reihenfolge und den Grad dieser Erscheinungen; der Vagus selbst wird durch Kohlenoxydgas nicht paralysirt. Aus weitern Versuchen *P*'s geht hervor, dass unter Einwirkung von C^2O^2 weder Gefühls- noch Bewegungsnerven noch die Muskeln sich hinsichtlich ihrer Reizbarkeit vermindern; nur die Nervencentra des Rückenmarks werden paralysirt, das Rückenmark als Leiter bleibt verschont; dasselbe gilt auch für die sympathischen Centra. Folglich sind die Ansichten von *Tourds* und *Ozanam* über die anäthesirende Wirkung des C^2O^2 ungegründet. *P.* scheint sogar die vermehrte Reizung des Sympath in den 1 Momenten der Paralyse der Rückenmarkscentra zulässig, gestützt auf die Fortdauer der Herzcontractionen und peristaltischer Bewegung nach der Paralysis, sowie auf das Verhalten der Augen (Hervorstarren mit von vorn nach hinten gehender Axendrehung, allmählige Mydriasis, Verengerung der Retinoal- und Cherioidealgefässe), welches Vf. als das gleiche nach Reizung des obern Knotens des Halstheils des Symp. erhielt und viel undeutlicher nach einseitiger Ausschneidung eines Stückes Symp. an dem Auge derselben Seite erhielt. Bemerkenswerth ist das Verhalten der Pupille nach dem Tode; das Auge selbst nimmt bald seine normale Stellung ein, aber die Pupille bleibt noch einige Stunden dilatirt und verengert sich nur nach 6—8—10 Stunden, wenn das Auge geöffnet bleibt und wenn nicht frühzeitig Rigor mortis eintritt.

Vf. reiht hieran eine Theorie der Kohlenoxydvergiftung, die er mit *Ch. Bernard* einzig bedingt durch den Mangel von O. im Blute hält, in Folge des Verlustes seiner Eigenschaften, O zu binden. Als Ausdruck des Aufhörens der chemischen Processe im Blute ist auch der schnelle Eintritt des Sinkens der Bluttemperatur (nicht wie *Ch. Bernard* meint, durch Störung der Circulation) bedingt, anzusehen. Die Hämorrhagieen in den Lungen erklärt *P.* dadurch, dass der Thorax in Folge der tiefen, aus Lähmung der Medull. oblong. resultirenden Inspirationen sich immer mehr und mehr erweitert, dadurch der Zufluss des Bluts zum rechten Herzen und die Ansammlung des Venenbluts im Venensystem erleichtert wird, und die dabei entstandene Erhöhung des Respirationsdruckes einerseits, die Vergrössrung der Widerstände im Blutkreislaufe der Lungenarterie in Folge der Ausdehnung der Lungensubstanz anderseits ausserordentlich den Seitendruck im Bette der Art. pulm. vermehren. Aus allem diesen resultirt auch die geringre Füllung des linken Herzens und der Arterien; die Vermindrung ihres Seitendruckes und des Herzschlages kann man aber nach *P.* nur durch Lähmung des herzbewegenden cerebrospinalen Centrums erklären, da die verminderte Herzthätigkeit auch bei Fröschen mit blosgelegtem Herzen, also nach Elimination des Einflusses der Respiration auf den Blutkreislauf, eintritt.

Ein besondrer Abschnitt der *P*'schen Arbeit ist der Restitution nach Kohlenoxydvergiftung gewidmet, welche *P.* entgegen *Ch. Bernard* auf Kosten der Zerrstörung, nicht der Elimination des vergiftenden Gases zu Stande kommen lässt. Das Kohlenoxyd nicht ausgeathmet werde, ergaben drei sorgfältig angestellte Analysen der exspirirten Luft von Thieren, die mit C^2O^2 vergiftet oder denen solches unter die Haut gebracht war. Die Annahme, dass C^2O^2 im Blute selbt zu C^2O^4 sich umwandelt und dass die vergifteten Blutkörperchen wieder functionsfähig werden, hält *P.* gegen *Ch. Bernard*, der neben Elimination des Gases auch Destruction der vergifteten Blutkörperchen und Ausscheidung dieser zulässt, aufrecht. *Chenot's* Theorie, dass die Verbrennnng äusserst rasch in den Lungen vor sich gehe, dabei ein grosses Quantum Wärme entwickle, Lungenbläschen anbrenne u. s. w. wird als absurd verworfen und experimentell bewiesen, dass reines C^2O^2 durch Rohre direct in die Lungen gebracht nicht blitzschnell tödtet, wie *Ch.* angibt. Nie fand *P.* gelöstes Pigment im Blute oder Bluterguss (in den Lungen ausgenommen) und die relative Menge des Hä-

matoglobulins im Blute, durch Colorimetrie verglichen, erwies sich stets gleich, wie vor so auch nach der Intoxication, selbst nach mehrmaliger; ebenso das Hämatin. Für die Umwandlung von C^2O^2 in C^2O^4 führt *P.* an die Restitution der Farbe des Bluts im Organismus, die Verdunklung des vergifteten (nicht defibrinirten), des Organismus vor Eintritt der Fäulniss zugleich mit dem Verschwinden der Reaction auf C^2O^2, endlich die Bestimmung der ausgeathmeten Kohlensäure. Hier fand *P.*, dass in den ersten Momenten unter der Einwirkung von C^2O^2 die Kohlensäure bei starken Vergiftungen vermindert, später absolut und relativ vermehrt, bei schwachen Vergiftungen gleich anfangs vermehrt wird. Die Wirkung von C^2O^2 auf die Vermehrung der C^2O^4 Ausathmung dauert 20—30—40 Minuten; welches so ziemlich der Zeit der Wiederherstellung des Thieres nach der Vergiftung entspricht. Da die Unveränderlichkeit des Körpergewichtes keine vermehrte Bildung von C^2O^4 aus den Geweben zulässt, ist nur die Annahme des Verbrennens der C^2O^2 zulässig. Chronische Störungen (Anästhesie, Paralyse, Lungenentzündungen) in Gefolge der C^2O^2 Vergiftung sind nicht directe Folgen von C^2O^2, sondern die localen Läsionen, (Hirnödem, Hirn- und Spinalhyperämie, Lungenhämorrhagie).

Vergiftung durch Kohlendunst oder Leuchtgas (Wiedener Krankenhausber. 1862. S. 143). Die Fälle, auszugsweise in Schuchardt's Zeitschrift II, 1. 65 mitgetheilt, sind interessant wegen der schwankenden Aetiologie, der tonischen Convulsionen und der Section des einen Vergifteten, welche Blutergüsse im Gehirn und beginnende Pneumonie nachwies.

Einathmung der Dämpfe in den Gasanstalten gegen Keuchhusten (L'Un. med. 36).

3. Oxalsäure.

Toxikologie, von *R. Ellis* (Lancet, II. 10).

Genesung einer 50jährigen Selbstmörderin nach 1 Unze Oxalsäure in Bier, welche heftige Magenschmerzen und Collapsus bewirkten, nach Gebrauch von Emet., Aq. Calcis und Stimulantien.

4. Schwefelkohlenstoff.

Toxikologie, von *G. Bergeron* und *P. Levy* (Gazett. des hôp. 443). In Folge von Beobachtung einer beträchtlichen Anästhesie der Cornea bei einem mit Schwefelkohlenstoff vergifteten Cautchouc-Arbeiter, experimentirten Vff. an Thieren und fanden, dass bei der betreffenden Vergiftung Anästhesie der Cornea früher als Hautanästhesie eintritt und bei Reconvalescenz später als letztere schwindet.

5. Aethylalkohol.

Ueber Aethylalkohol im Allgemeinen und über Alkohole (Methyl- und Amylalkohol, Glycerin) überhaupt in pharmakologischer Hinsicht handelt *Louis Hébert*'s These (Des Alcools. Paris 1863).

Versuche über die Einwirkung alkoholischer Getränke, von *M. Perrin* (Comptes r. T. 59. 257) angestellt, bestätigen die Angaben *Vierordt's* hinsichtlich der Kohlensäureausscheidung. Dieselbe zeigte sich constant bedeutend verringert, ohne dass dabei die Art des Getränks (Roth- und Weisswein, Bier) influirte. Eine noch grössere Verringerung fand statt nach Anwendung von Grogs mit stärkerem Alkoholgehalte. Die Schwankungen der Kohlensäureausscheidung in den einzelnen Stunden waren sehr gross (von 14—51% in einer Stunde), der Alkohol schien seinen grössten Einfluss etwa nach 3 Stunden auszuüben; zwei Stunden später war derselbe = 0. Die Quantität des Urins war stets vermehrt, die Harnstoffmenge nicht verändert.

Ueber die Destruction des Alkohols im Organismus, von *Edm. Baudot* (L'Union medic. 1863. 135. 140. 141. 143). Verf. greift die von *Perrin*, *Duroy* und *Lallemand* aufgestellte Theorie, dass der Alkohol als solcher eliminirt und nicht im Blute oxydirt werde, unter Hinweis auf den Umstand, dass jene Experimentatoren stets nur einen sehr geringen Theil Alkohol im Urin nachweisen konnten, und auf eine Reihe eigener Experimente an. Ihm zufolge wird Alkohol, in mässiger Quantität und unter der Form von Wein, Kirsch, Rum oder Branntwein ingerirt, nicht durch den Urin eliminirt und nur in gewissen Fällen findet man Spuren, ausnahmsweise grössere, aber stets im Verhältniss zur einverleibten Menge unendlich kleine Mengen von Harn. In einer Replik (L'Union med. 1863. 154) hält *Perrin* an seinen früheren Ansichten fest, indem er stets wägbare Mengen Alkohol im Urin gefunden zu haben angibt und die Resultate *Bandot*'s von dem Gebrauche ungenügender Prüfungsmethoden (Destillation, Alkoholmetrie) ableitet; gegen welchen Vorwurf sich *B.* in einer Duplik (L'Un. med. 1864. 3) verwahrt.

Delirium tremens. Ganz irrelevant ist *J. H. Krieger*'s Diss. de Alcoholismo chron. (Berol. 1864) und nur von historischem Interesse ein Aufsatz von *Gintrac* (Journ: de Méd. de Bordeaux. 1863. Dcbr. p. 537). Ueber die *Verwechslung des Delir. trem. mit anderen Seelenstörungen in Folge von Trunkenheit* hat *Wil-*

liam Seller (Edinb. med. j. 389. Novbr. 1863) eine Arbeit veröffentlicht, in welcher er Fälle 1) von abortivem oder drohendem Säuferwahnsinn, 2) von temporärer oder selbst länger währender Geisteskrankheit, deren Ausbruche Excesse im Trinken voraufgingen und 3) von Trunkenheit mit Gewaltthätigkeit und Extravaganz, ohne bestimmte Sinnestäuschungen, als diejenigen bezeichnet, welche am häufigsten für gemeines Delirium tremens gehalten werden. Was *S.* als abortiven Säuferwahnsinn bezeichnet, ist das eigentliche Stadium prodromorum desselben und ist davon nur durch den Ausgang verschieden, indem der Kranke in Schlaf verfällt, ehe es zum Delirium kömmt; manchmal dauern diese Fälle mehrere Tage und wechselt der Zustand des Kranken zwischen ruhigem Schlaf und längeren Perioden von Unruhe, innerhalb welcher starke Brechanfälle vorkommen, bis endlich durch erfrischenden Schlaf die Reconvalescenz eingeleitet wird, deren Eintritt oft die Digestionsstörung hinausschiebt. Diese abortiven Fälle betreffen oft nicht eigentliche Säufer nach einem starken Excesse, den sie aus Aerger oder sonst einer Ursache begehen. Unter die zweite Rubrik will *S.* nicht die sogenannte Dipsomanie gestellt wissen, da die Neigung zu Excessen im Trinken nicht als Seelenstörung zu betrachten sei, höchstens zu solcher führen kann; sondern wirkliche Fälle von Wahnsinn, welcher mehrfache Anfälle von Delirien, die aus Excessen in Baccho anscheinend hervorgehen, als Vorläufer haben. Häufig entdeckt man bei Leuten im Incubationsstadium der Geisteskrankheit, dass sie im Geheimen trinken. Ausserdem gibt es Personen, welche durch bestimmte excitirende Ursachen in Folge von Residuen früherer Hirnkrankheiten geisteskrank und maniakisch werden; eine häufige Ursache dieser Manie ist der Alkoholgenuss; ferner solche, welche schon geistig gestört, sich zu beherrschen wissen bis der plötztliche Eintritt neuer Umstände z. B. ein Gelage ihre Selbstcontrole aufhebt. Aus der dritten Abtheilung sind namentlich die periodischen Trunksuchten als leicht zu verwechseln hervorzuheben; ihr Kriterium ist der Mangel der Illusionen.

Grosse Dosen Digitalis gegen *Delirium tremens* werden von *Conradi* (Norsk Magaz. XVIII, 2. 166) und *Reid* (Edinb. med. j. Aug. p. 112), von letzterem namentlich bei robusten, zum ersten Male kranken, empfohlen; von *Glover* (Lancet Dcb. 26. 1863), auf einen Fall (!) gestützt, die *Tinctura Ferri sesquichlorati.*

Absynthismus. — Nach *E. Decaisne* (Compt. r. de l'Acad. T. 59. p. 229) soll der Absynth rascher als gewöhnlicher Branntwein chronische und acute Vergiftung bedingen (in Folge grösseren Alkoholgehaltes?), ausgesprochenere Wirkungen auf das Nervensystem, nach Art eines Narcotico-Acre äussern und selbst bei mässigem Genusse in unverfälschter Waare nach einiger Zeit Störungen der Oekonomie, besonders der Verdauung herbeiführen. *Renard* (Mem. de Med. milit. Ser. III. T. XII. p. 80) beobachtete bei 3 Absynthtrinkern auffallend dünne und durchsichtige Schädelknochen.

Vergiftung durch gährendes Bier, von *E. Strauss* (Virch. Arch. Bd. XXX).

70 Menschen erkrankten wach einem Feste, bei welchem ganz frisches Bier consumirt war, dem der Brauer am Tag zuvor noch ein grosses Quantum Hefe zugesetzt hatte. Die Erkrankung der Einzelnen stand im Verhältnisse zum Biergenusse; alle fieberten lebhaft, hatten zahlreiche Durchfälle, fortwährendes Erbrechen, starke Schweisse; bei vielen war grosse Prostration und comatöser Zustand vorhanden. Am zweiten Tage waren alle wieder gesund. Ein Gift konnte in dem betreffenden Biere chemisch nicht nachgewiesen werden.

6. Chloroform.

Chloroformnarkose, von *Westphal* (Virch Arch. XXVII, 3 u. 4.) und *Nussbaum* (Bayer. Intell.-Bl. Oct. 1863). Nach *C. Westphal* verengt sich beim Eintritt der Chloroformnarkose die Pupille stark; bei Reizung der Haut mit Nadeln oder beim Einschreien ins Ohr zeigt sich, wenn diese Reize sonstige Reflexe nicht mehr auslösen, momentane Pupillenerweiterung auf beiden Augen; beim Aufhören der Narkose tritt anfangs Mydriasis ein, die rasch dem normalen Verhalten Platz macht.

Nussbaum fand, dass gegen das Ende der Chloroformnarkose die subcutane Injection einer Dosis Morphium, welche unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht Schlaf bewirkt, die Narkose mehrere Stunden lang fixirt, so dass Pat. durch die stärksten Reize (Glüheisen) nicht zu ermuntern ist. Dies bestätigt *Rabat* durch Experimente an Hunden (L'Union med. 23).

Tod in der Chloroformnarkose von *B. Langenbeck* (Allg. medicin. Centralz. No. 6.). Bei einem 43jährigen Manne, der noch keine halbe Drachma Chloroform geathmet hatte, trat plötzlicher Tod ein und alle Wiederbelebungsversuche blieben fruchtlos. Bei der Section fanden sich beide Lungen mit den Rippenpleuren vollständig verwachsen; ausserdem ein frischer apoplektischer Heerd im Pons Varoli.

Letale Vergiftung durch verschlucktes Chloroform und tödtliches Asthma nach Chloroformnarkose, von *Dowling* (Austral. med. journ. Apr. 1864).

Ein deutscher Barbier vergiftete sich mit $1^1/_2$ Unz. Chloroform. Morgens 2 Uhr sah ihn *D.* im Zustande der Anästhesie; Haut kühl, feucht, Resp. langsam, stertorös, P. sehr klein, Bulbi nach oben und innen gedreht. Magenpumpe; heisse Flaschen an die Füsse. Danach

kam Pat. zu sich stöhnte, wälzte sich im Bett und klagte über heftige Schmerzen in den Reg. epigastr. und hypochondr. sinistr. Bei der Visite fand man die Herztöne schwach, beiderseitiges Rasseln, etwas Dyspnoe. (Natr. carb. und Morph. alle vier Stunden). Nach der zweiten Gabe legte sich der Schmerz, aber das Athmen wurde mühsamer und Abends Sputa cruenta, die die ganze Nacht anhielten; Morgens stärkere Gastralgie; um 9 Uhr Morgens plötzlicher Tod. Die Section zeigte: starke Hyperämie in Hirn und Hirnhäuten, der Lungen, namentlich unten, normales Herz, schwarzes Blut im rechten Ventrikel, Mucosa ventriculi et duodeni stark geröthet; die übrigen Organe gesund. — *D.* reiht hieran einen Fall, wo 6 Stunden nach einer Chloroformnarkose plötzlich ein asthmatischer Anfall eintrat, der keinem Mittel wich und dem Leben des Patienten in einer Stunde ein Ende machte.

Intoxication durch verschlucktes Chloroform mit günstigem Ausgang, von *Macker* (L'Union med. 127).

Ein seit mehreren Tagen betrunkener, 27 jähriger Soldat leerte eine Chloroformflasche, deren Inhalt nicht genau angegeben ist, erbrach sich alsbald und fiel dann bewusstlos nieder. Man traf ihn in der Rückenlage, ganz unbeweglich, mit Facies cadaverica, kalter Haut, besonders an den Extremitäten; nach oben gewendeten Bulbis und erweiterten Pupillen; halboffenem Munde, dem starker Chloroformgeruch entströmte; stertor. Respiration; schwacher, kleiner Puls zu 100; kurzer, bisweilen timultuarischen Herzschlag; bewusstlos und ohne Gefühl, mit völliger Erschlaffung der Musculatur. Einige Minuten später cessirt die Respiration auf Augenblicke und der Puls wird unfühlbar; crepitirendes Rasseln tritt ein (Mayor's Hammer, Reibungen, Kitzeln der Nasenschleimhaut und der Glottis; künstliche Respiration; starkes Kaffeeinfus im Clysma, da das Schluckvermögen aufgehoben und die angeschwolleue Zunge zwischen den Zähnen vorragt. Dieser schwere Zustand dauert 3 Stunden bei vollkommenem Anästhesie und zeitweisen Muskelcontractionen und fortwährender Expectoration von blutigem, nach Chloroform riechenden Schleim. Nach 4 Stnnden hebt sich der Puls und die Haut wird wieder warm; das Bewusstsein kehrte erst nach 7 Stunden wieder und die Pupillenerweiterung hielt noch länger an. Am folgenden Tage Icterus mit Schmerzen im rechten Hypochondr. und der Herzgrube.

Vergiftung mit Chloroformic Anodyne von *George Harley* (Lancet, Juli 4. 1863).

Die fragliche Substanz, *eine starke Lösung von Opium, einigen Tropfen Acid. hydrocyan und Chloroform*, rief zu $^3/_4$ Unzen bei einem 12 jährigen Mädchen augenblicklich Erbrechen und nach 10 Minuten Stupor hervor. Man fand sie mit lividem Gesichte, contrahirten Pupillen und stertor. Respiration (Magenpumpe). Nach 3 Stunden Resp. 6, Puls nicht mehr zu fühlen. Künstliche Resp. und Kaffee mit 3 Dr. Spir. Aeth. nitrosi bewirkten Resp. 10 und gesteigerte Hebung des Pulses. Kalte Begiessungen wirkten wie magisch und hoben den Puls noch mehr und die Respiration auf 16—18. Nach 25 Minuten etwas Nasenbluten und das Kind bringt die Hand nach dem Gesichte. Aussetzen der kalten Begiessungen verschlimmert den Zustand; die Wiederaufnahme derselben bewirkt Rückkehr der Motilität und in 2 Stunden war sie im Stande, wie im halbwachen Zustand Fragen zu beantworten. Uebrigens blieb Pat. unter dem Einflusse der Vergiftung nicht weniger als 54 Stunden.

7. Jodoform.

Pharmakologie, von *Righini* (Jodoformognosia, o Monographia chimica, fisiologica, farmaceutica e terapeutica del Jodoformo vergl. Ann. univ. di Med. Milano, Apr). Seit 1846 hat *R.* zahlreiche Experimente gemacht, um den Nachweis des Jods im Organismus nach Ingestion von Jodoform zu liefern; er fand es im Blute, Speichel und Schweiss, Milch (nach 2tägigem Gebrauch Spuren), Thränenflüssigkeit (nach sechstägigem Gebrauche), Nasenschleim, Menstrualblut, Urin, Fäces, Galle, selbst im Liquor Amnios und der ausgeathmeten Luft. In Bezug auf die Allgemeinerscheinungen beim Jodoformgebrauch bestätigt *R.*, dass es weder örtliche Reizung noch sonst nachtheilige Wirkungen von Jodpräparaten habe; meist trat etwas Fettansatz an, ausserdem erhöhte Thätigkeit der Secretion der Leber, des Pancreas, der Speicheldrüsen und der Nieren, leichterer und früherer Eintritt der quantitativ verstärkten Menses. Aus Salben, Pflastern, Bädern u. s. w. wird das Jodoform nicht resorbirt. Die äusserliche Anwendung empfiehlt sich sehr bei exulcerirenden Krebsgeschwulsten, wo das Mittel zugleich anästhetisch und antiseptisch wirkt (Fomente mit Jodoform in Eiweisswasser gelöst). Bei scrophulösen Drüsenanschwellungen, Knochenauftreibungen, chronischem Rheuma wandte *R.* mit Erfolg Jodoformräucherungen an; das Jod erschien im Schweiss und spurenweise im Speichel, nicht im Urin. Man kann pro die ohne Nachtheil 3 Grmm. Jodoform anwenden, höhere Gaben bedingen zuweilen Jodismus. Kleine Thiere sterben nach 3—4 Grmm. Innerlich gereicht, verbindet sich das Jodoform theilweise mit den Proteinsubstanzen zu löslichen Albuminaten, z. B. mit dem Amylon der Alimente; letztere Verbindung geht grösstentheils mit den Fäces ab. *R.* wendete das Jodoform mit Nutzen bei Tuberculose, Scrophulose, Menstruationsanomalien, Impotenz, Ozäna, Conjunctiv. blenorrh., hartnäckigen Exanthemen, Syphilis an und glaubt, dass *Jodammonium* und *Jodzink* dem Jodoform in ihrer Wirkung am nächsten stehen. Bei Rheuma und Neuralgien verbindet *R.* Jodoform und Daturin; bei Lymphdrüsenanschwellung Jodoformsalbe und Electricität (!).

8. Cyanwasserstoffsäure.

Toxikologie, von *Rob. Otto* (D. Klin. 48). Auf die Beobachtung einer Cyankaliumvergiftung, bei welcher die chemische Analyse Blausäure nachwies, ohne dass ein Bittermandel-Geruch bemerkt wurde, gestützt, warnt *O.* von der gewöhnlichen Annahme, dass der Geruch in allen Fällen die Gegenwart der Cyanwasserstoffsäure längere Zeit nachweise als es die chemischen Reactionen vermögen.

Amygdalin und Emulsin. — Nach *Lussana* (Compt. rend. T. 58. p. 324) wirken *Amyg-*

dalin und Emulsin, zusammen in einen gesunden Magen gebracht, nicht giftig, wohl aber nach Durchschneidung der Vagi, und zwar in Folge des Aufhörens der Secretion des Magensaftes, da nach *Salmi*'s Erfahrungen die Bildung von Cyanwasserstoffsäure aus den genannten Substanzen in einem neutralen Medium viel leichter vor sich geht als in einem sauren, wesshalb auch bei dem weniger sauren Magensafte der Herbivoren die Vergiftung eintritt. Der Magensaft selbst zersetzt das Emulsin keineswegs; vielmehr kann man sowohl mit Emulsin, das längere Zeit mit künstlichem Magensafte in Contact war, als mit dem im gesunden Magen ohne Wirkung gebliebenen Emulsin und Amygdalin nach Vagusdurchschneidung die Blausäurevergiftung veranlassen.

9. Anilin (Anilinderivate, Nitrobenzin, Benzin.)

Toxikologie und Pharmakologie, von *H. Ollivier* und *G. Bergeron* (Beown - Séquarde Journ. de Physiol. 1863. Jul. p. 669), Prof. *Sonnenkalb* (Anilin und Anilinfarben in toxikologischer und medicinalpolizeilicher Beziehung. Leipzig, 1864), *Makenzie* (Med. Times 1862. March. 8), *Knagges* (ebendas. 1862. June 7), *Daendliker* (Jahresber. des Cant. Zürich 1862. p. 118), *Henri Charvet* (Ann. d. hyg. publ. Oct. 1863. p. 281), *E. Friedrich* (Deutsche Klin. 1863. 47.), *Kreuser* (Corresp.-Bl. f. gem. Arb. 1864. Juli), *Turnbull* (Bouchard. Annal. de Thérap. 1863) und *Letheby* (Brit. and for. med. chir. rev. Oct. 1863).

Seitdem *B. Schuchardt* (Virch. Arch. Bd. XX. H. 5 und 6. 1861) durch umfassende Versuche die Giftigkeit des Anilins dargethan, ist dieselbe von den verschiedensten Seiten sowohl durch Experimente an Thieren als durch zufällige Beobachtung von Intoxicationen bei Menschen bestätigt. Die ausgedehntesten Thierversuche stellten *Ollivier* und *Bergeron* an. Nach ihnen genügen 3—4 Grammes Anilin, um einen mittelgrossen Hund in 2 Stunden zu tödten. Zuerst tritt Speichelfluss ein, in zehn Minuten wird das Thier ruhig und wie gelähmt, dann fängt es an zu zittern und dieses Zittern persistirt bis zum Tode. Bald hernach treten convulsivische Erschütterungen ein, welche durch Leitung eines directen Stromes von mittlerer Stärke durch die Muskeln aufgehoben werden. Später schwankt das Thier und fällt auf die Seite, fortwährend zitternd; die Convulsionen nehmen an Zahl und Intensität ab; die Haut wird heiss, Herzschläge klein, irregulär, äusserst frequent; Respiration kurz, mühsam, Pupillen etwas erweitert, Auge thränend. Etwa zwei Stunden nach der Vergiftung werden anfangs die Hinterbeine, später die vorderen, kalt; die Herzschläge kaum zählbar. Die Sensibilität bleibt intact bis zum Tode, dem meist Glottiskrampf vorausgeht. (Nach den Beobachtungen *Schuchardt*'s und *Sonnenkalb*'s bewirkt Anilin Verminderung der Sensibilität. Ref.) Blutige Extravasate in den Pleuren, Congestion der Lungen, Ueberfüllung des Herzens mit Blut finden sich in der Leiche. Das Blut ist sehr verändert; theerartig, braun, nicht coagulabel, sich selbst überlassen dichte Flocken in röthlichem Serum absetzend; mit Sauerstoff in Contact gebracht, färbt es sich nicht roth. Es riecht characteristisch nach Anilin, welches man darin, wie im Gehirn, in den Muskeln und den Lungen chemisch nachweisen kann. (Man verkohlt Blut mit SO^3, welcher man die gleiche Quantität $As\,O^3$ zusetzt; der mit Alkohol oder Aether ausgezogene Rückstand theilt dem Lösungsmittel eine intensive Purpurfarbe oder bei geringere Quantitäten Anilin eine lebhaft rothe Farbe mit). Die Blutkörperchen erscheinen granulirt und haben theilweise ihr Hämatin verloren. Bringt man Anilin direct auf blossgelegte Muskeln, so wird deren Contractilität äusserst rasch vernichtet. Es wirkt somit wie Sulfocyankalium und wie bei diesem findet man in dem getödteten Muskel die Querstreifung völlig geschwunden; die Muskelfasern erscheinen wie fettig degenerirt. Der Nerv bleibt intact und die Vergiftung der Muskeln geschieht durch Vermittlung des Blutes. Ebenso rasch wie auf die übrigen quergestreiften Muskeln wirkt das Anilin auf das Herz. Das Anilin tödtet durch Asphyxie, indem es das Blut unfähig macht, O aufzunehmen, nicht durch mechanisches Aufheben der Respiration. Auch Anilindämpfe können den Tod von Thieren herbeiführen.

Prof. *Sonnenkalb*, der Anilin und Anilinfarben, sowie die zur Bereitung des Anilin dienenden Stoffe (Benzin, Nitrobenzin) in besonderer Broschüre toxikologisch und medicinalpolizeich würdigt, gelangt durch 5 Thierversuche im Wesentlichen zu den von *Schuchardt* erhaltenen Resultaten: dass das Anilin zu den starken Giften gehört und zwar zur Classe derjenigen, welche ihre Wirkung in den Centralorganen des Nervensystems, namentlich im Rückenmarke entfalten (Muskelzuckungen, klonische Krämpfe, Verminderung der Sensibilität, Lähmung, Beschleunigung der Respiration und der Herzthätigkeit); ferner dass es Reizungszustände an denjenigen Theilen veranlasst, mit denen es in Berührung kömmt (Schleimabsonderung in der Mundhöhle) und dass die Ausscheidnng nicht durch den Urin, sondern durch die Athmungswerkzeuge vor sich geht.

Dass übrigens unsere deutschen Beobachter in Hinsicht auf die Beeinträchtigung der Sensibilität durch Anilin im Rechte sind, beweist die von *Morell Macken-*

zie mitgetheilte Vergiftung eines 16 jährigen Burschen durch Anilindämpfe. Dieser wurde im Zustande completer Anaesthesie in einem Anilinfasse gefunden, das er auszuwaschen im Begriffe stand. Als wesentliche Intoxicationsphänomene zeigten sich Kälte und Blässe der Körperoberfläche; bläulich-rothe Färbung der Lippen, Nasenschleimhaut, Gesicht und Nägel; langsamer, kaum fühlbarer Puls, schwacher Herzschlag; Kopfschmerz und Schwindel, nachdem er wieder zu sich gekommen war. Der Athem roch stark nach Anilin. Durch Excitantien erfolgte Genesung; grosse Schwäche persistirte noch einige Tage. Gleichzeitig gedenkt *Mackenzie* nach *Flescher* einer Intoxication durch verschlucktes Anilin, als rauschähnlicher Zustand ohne Convulsionen verlaufen. — *Knagges* erzählt einen Fall, wo durch das Zerbrechen eines mit Anilin gefüllten Fasses ein Arbeiter mit Anilin überschüttet wurde und ohne etwas davon in den Mund zu bekommen, während des Abwischens desselben von seinen Kleidern in der Weise erkrankte, dass anfangs Mattigkeit und Schwindel, später livide Hautfärbung und Dyspnoe sich einstellten, ohne dass Trübung des Bewusstseins und Convulsionen bemerkt wurden; auch hier war der Puls klein und unregelmässig, die Haut kalt und eine Behandlung mit Brandy führte zur Genesung. Auffällig war, dass Sinapismen in mehreren Stunden keine Hautröthung bewirkten. — Der Fall von *Daendlicker* betrifft einen Chemiker, der sich mit Anilinfarbenbereitung beschäftigte; die Vergiftung war bewirkt durch das Zerspringen einer etwa 1 Pfund haltenden Flasche. Patient war in bewusstlosem Zustande auf seinem Bett gefunden worden, auch bei ihm war Cyanose, aber keine Convulsion vorhanden. Etwas auffällig ist in diesem Falle das Zurückbleiben lästigen Druckgefühls im Kopfe, das erst nach wenigen Wochen durch Zinkacetat beseitigt wurde. — Die eigenthümliche blaue Färbung der Haut hat übrigens auch *Turnbull*, der das *schwefelsaure Anilin* therapeutisch gegen Chorea mit Nutzen versucht haben will, bei seinen Patienten beobachtet und auf Rechnung einer Oxydation des Anilin im Organismus gebracht. — *Sonnenkalb* sah in einer Leipziger Anilinfabrik, so lange das Anilinroth in offenen Kesseln aus dem Anilin dargestellt wurde, Erkrankungszufälle, bestehend in todtenähnlicher bläulicher Färbung des Gesichtes, blaugrau gefärbten Lippen, blasser Beschaffenheit des Zahnfleischs, Kältegefühl, Kopfschmerzen und Schwindel, lähmungsartige Schwäche in den Unterschenkeln, besonders in den Knie-Gelenken.

An diese acuten Vergiftungen mit Anilin reihen sich Beobachtungen von *chronischen* in Fabriken, welche sich mit der Darstellung von Anilinfarben beschäftigen. Es werden aus dem Anilin bekanntlich eine grosse Menge von Farbstoffen dargestellt 1) violette, wie Anilein, Indisin, Anilinviolett, Violin, Harmelin, Phenaman, 2) rothe, welche die verschiedensten Abstufungen von dem sattesten Carmin bis zum zartesten Rosa zeigen und als Fuchsin, Solferino, Azalein, Anilinroth, Rosein, Malvenfarbe, Magenta im Handel vorkommen, 3) blauer Farbstoff (Anilinblau, Pariserblau), 4) brauner Farbstoff, aus welchem die verschiedenartigen, jetzt so beliebten Havannafarben dargestellt werden und 5) ein grüner Farbstoff. Von diesen Farbstoffen sind bisher Anilinblau in 2 Sorten von *Sonnenkalb* und Fuchsin von *Sonnenkalb* und *Charvet* toxikologisch geprüft worden und als völlig ungiftig befunden. Es scheint daher, da die betreffenden chronischen Intoxicationen zum Theil in Fabriken vorkamen, wo nur Fuchsin bereitet wurde, letzteres völlig unschuldig zu sein und nur in den Stoffen, aus welchen dasselbe bereitet wird, die Ursache der Erkrankung zu suchen sein. Es sind dies das Anilin selbst und hauptsächlich arsenige und Arsensäure, in einzelnen Fällen vielleicht auch Quecksilbersalze. Auf eines oder das andere möchten die Ekzeme zurückzuführen sein, welche das Tragen mit Fuchsin gefärbter Unterjacken nach *Friedrich* hervorrufen sollen, wenn sie nicht ganz zufällig sind.

Die ausgedehntesten Erfahrungen von Arbeitern in Anilinfarbenfabriken sammelte H. *Charvet* in einer Fuchsinfabrik zu *Pierre-Bonite* (Rhône). Dieselben characterisirten sich durch folgende Störungen: 1) Störungen von Seiten der Haut. In sehr vielen und namentlich den leichteren Fällen traten zu Anfang papulöse, vesiculöse, pustulöse Hautausschläge, selbst Furunkeln auf, und zwar Eruptionen sehr verschiedener Art an der nämlichen Körperstelle. Sie heilten schnell, wenn der Kranke der schädlichen Atmosphäre entzogen wurde. Fast immer gingen sie anderen Zufällen voraus und waren bei den im Hôtel Dieu zu Lyon behandelten Kranken meist verschwunden oder im Abheilen. Sie riefen keine Allgemeinerscheinungen hervor, da sie sich meist auf Hände und Füsse beschränkten und wenig schmerzten. Immer schwanden sie, selbst ohne Behandlung, in einigen Tagen oder Wochen, meist waren sie mit mehr oder minder beträchtlichem Oedem verbunden, das sich auf die befallenen Parthieen beschränkte und nach beseitigtem Ausschlag häufig noch einige Zeit persistirte. 2) Störungen der Verdauungsorgane, meist in Durst, Verstopfung, anfangs etwas Diarrhoe, leichter Dyspepsie mit etwas Gastralgie, Ructus, Nausea, selbst Vomitus, in 2 Fällen heftiger Kolik bestehend. 3) Störungen der Innervation, bei weitem die auffallendsten Krankheitserscheinungen. Als Motilitätsstörung ist hervorzuheben mehr oder weniger bedeutende Muskelschwäche, welche immer von den äussersten Spitzen der Gliedmassen begann und stets gleichzeitig untere und obere ergriff, die Füsse und Hände vorwaltend afficirend und sich auf Vorderarm und Unterschenkel, nie weiter höher hinauf ausbreitend. Die Parese betraf die gesammte Muskulatur der Füsse, Hände u. s. w., welche übrigens ihre elektrische Reizbarkeit behielt. Sehr selten wurde fibrilläre Zuckung beobachtet. Das Volum der Muskeln nahm bei länger bestehender Lähmung ab; mit ihrer Energie erlangten dieselben aber gleichzeitig stets ihren normalen Umfang wieder. Viel complicirter waren die Störungen der Sensibilität. Gewöhnlich wurde die Paralyse von Anästhesie begleitet, die ebenfalls stets unvollkommen war, von den Spitzen der Extremitäten ausging und an diesen ihre grösste Intensität

erreichte. Bei einigen Pat. war sie mit Hyperästhesie verbunden. Nicht selten klagten Pat. über lästige Formication, Brennen, Constrictionsgefühl, häufig über Schmerzen, welche sich Nachts nicht verschlimmerten und auf bestimmte Punkte der Extremitäten nicht zurückführbar waren. Einige Male beobachtete *Ch.* Ohrensausen, Amblyopie, bisweilen im Anfange der Erkrankung mässigen Kopfschmerz. Ausser den Störungen der Haut, des Tractus und der Innervation, welche coiexistiren, aber auch für sich auftreten und verlaufen konnten, sah *Charvet* in 2 Fällen Conjunctivitis, sowie bei mehreren Pat. Blepharitis subacuta; ausserdem etwas Husten, sonst keine erheblichen Respirationsstörungen. (Nach den Beobachtungen des Fabrikarztes Dr. *Dupuy* sind übrigens die Arbeiter in der betreffenden Fabrik chronischen Entzündungen der Athemwege sehr ausgesetzt und wenn sie an Bronchitis erkranken, löst sich die Entzündung nicht von selbst, sondern wird chronisch und recidivirt oft. Viele Arbeiter leiden an habituellem Husten, und diejenigen, welche in Contact mit dicken Dämpfen von Anilin oder Nitrobenzin arbeiten, bedecken des Hustenreizes wegen Mund und Nase.) Circulationsstörungen fehlen meist; im Beginne der Affection ist der Puls eine Zeit lang frequent. Harnwege und Urin sind stets normal. Die Dauer der Krankheit ist, wenn sie sich auf Hautausschläge beschränkt, 1—2—3 Wochen; die nervösen Symptome dauern meist 2—3 Monate und häufig besteht noch länger ein Schwächezustand. Von *Charvet* wurden 11 Fälle beobachtet, die sämmtlich günstig verliefen, unter symptomatischer Behandlung.

Den von *Charvet* mitgetheilten Erfahrungen *Dupuy*'s und zum Theil *Charvet*'s eignen entsprechen solche von *Kreuser* in Stuttgart, *Stadeler* in Marburg und *Rörig* in Wildungen. Sie beobachteten bei Arbeitern in Anilinfabriken intensive Bronchitis, durch starken trockenen Keuchhusten characterisirt, gleichzeitig Geschwüre an Beinen und Scrotum, von runder Form, scharf abgegrenzt, oft mit callösen Rändern, mit dicken schwärzlichen Krusten bedeckt, während die Umgebung geschwollen und schmerzhaft war. Gehörige Ventilation beseitigte fernere Erkrankungen.

Friedrich's Fall ist in manchen Beziehungen abweichend. Er betrifft einen Gehülfen in einer Drogueriehandlung, welcher nach dem 2 Monate lang fortgesetzten Einathmen von Anilinfarbenstaub bei dem Verpacken derselben erkrankte. Die betreffenden Farben werden als Bleu de Lyon, Bleu de Lumière, Fuchsin No. 1 und 2 und Violet Fuchsin bezeichnet und die Verstäubung bei Verpackung derselben erforderte häufig Schutz des Mundes mittelst Handtuches. Bei dem Pat., welcher früher an Scorbut mit nachfolgendem Morb. Bright. gelitten hatte, begann die Krankheit mit allgemeiner Abgeschlagenheit, Lungencatarrh, Ohnmachten, Schmerz im Hinterkopf und allgemeinen Erscheinungen. Dann folgten sich der Reihe nach Schmerzen in der Nierengegend, Anschwellung der Schleimhaut im Munde, des Zahnfleisches und der Zunge, sowie Stumpfsein der Zähne (nicht eigentlicher Ptyalismus), endlich Pupillenerweiterung und klonische Krämpfe der Extremitäten und der Gesichtsmuskeln. Erst nach Verlauf mehrerer Wochen endete das Leiden unter kritischen Erscheinungen (Harnsediment, plötzliches Sinken des Pulses) und in der Reconvalescenz ging das Kopfhaar verloren.

Dies sind die Facta in Bezug auf die Erkrankung der Arbeiter in den Anilinfabriken, an deren Erklärung sich besonders *Charvet*, *Friedrich* und *Sonnenkalb* versucht hatten. *Charvet* betont mit Recht, dass es sich um eine chronische Vergiftung handelt, deren Entstehung nur auf Stoffe, welche sich im Organismus anhäufen und nicht rasch eliminirt werden, bezogen werden darf. Von den zur Bereitung des Fuchsins dienenden Stoffen ist das *Benzin*, das trotz seiner vielfachen technischen Anwendung nie ähnliche Erkrankungen hervorrief, von vorne herein verdachtfrei. Nach *Charvet*'s Versuchen rufen Dämpfe von *Nitrobenzin* (10 Gramme) bei einem Hunde in $1^1/_2$ Stunde incomplete Anästhesie, etwas Schlaf und Dyspnoe hervor. 5 Grammes innerlich bewirken alsbald Spasmus glottidis und Dyspnoe und unvollkommene Lähmung der Hinterbeine; nach $^1/_2$ Stunde cessirten in Folge starken Erbrechens alle Erscheinungen. Diese nebst Anästhesie der Hinterbeine traten in höherem Grade nach 10 Grammen auf, doch vermochte selbst die weitere Gabe von 8 Grammen das Thier nicht zu tödten. In dem nach der Vergiftung getödteten Thiere zeigten Herz, Magen, Urin und alle Körperhöhlen den characteristischen Geruch nach Nitrobenzin; Entzündung fand sich nirgends. Das schnelle Auftreten desselben im Urin beweist seine rasche Elimination und Ungeeignetsein zu chronischer Vergiftung. Vom Anilin gilt dasselbe. Niemals konnte *Ch.* durch wiederholte kleine Dosen, subcutan applicirt, chronische Vergiftung herbeiführen. Die oben erwähnte blaue Färbung der Lippen und Zunge, die *Turnbull* durch arzneiliche Darreichung von 12—15 Centigrammen Anilinsulfat auftreten sah, konnte *Ch.* eben so wenig wie die von *T.* gerühmte Wirksamkeit bei nervösen Störungen bestätigen. Das Fuchsin ist ungiftig und wird rasch durch den Urin, der einige Stunden lang eine rothe Färbung annimmt, eliminirt. Hieraus erhellt, dass nur die *Arsenverbindungen* die Ursache der Erkrankungen in Pierre-Bonite sind, um so mehr

als dieselben sich niemals zeigten, so lange Quecksilberpräparate zur Darstellung des Anilinsroths in der Fabrik verwendet wurden. Dass das Krankheitsbild dem Arsenicismus chronicus gleicht, steht fest. Nur die Katarrhe der Anilinarbeiter können Folge von Anilindampf sein; hierzu tragen aber auch vielleicht die Nitrobenzindämpfe bei, welche bei *Charvet* selbst Husten und Prickeln im Halse hervorriefen. (Hier kommen auch die Dämpfe der Untersalpetersäure in Betracht, welche sich bei Darstellung des Nitrobenzin aus Benzin mittelst Salpetersäure reichlich entwickeln. Ref.)

Friedrich hält in dem von ihm beschriebenen Falle die Nierenschmerzen für Reste des alten Morbus Brightii und fasst Stomatitis und Gingiritis als Symptome eines Mercurialismus in Folge von Verstäuben der zur Bereitung der genannten Anilinfarben benutzten und nicht entfernten Quecksilbersalze auf (obschon allerdings nicht sicher erwiesen war, dass Mercursalze den Farben beigemengt waren); die klonischen Krämpfe betrachtet er, auf *Schuchardt*'s Versuche hinweisend, als Symptome einer Anilinvergiftung. Hiergegen ist indess zu erinnern, dass in den betreffenden Farben das Anilin als solches nicht mehr vorhanden ist und dass in den beim Menschen vorgekommenen Anilinvergiftungen niemals Krämpfe beobachtet sind; Ref. möchte daher mit *Sonnenkalb* diese eben so wie die Gingivitis und Stomatitis nebst dem Defluvium capillorum auf metallische Vergiftung beziehen.

Mehrere der im Vorstehenden genannten Experimentatoren haben neben dem Anilin auch das *Nitrobenzin* berücksichtigt, dessen Giftigkeit, durch Thierversuche von *Casper* und *Bacchetti* längst festgestellt, auch für den Menschen durch englische Beobachtung letaler Vergiftungen erwiesen ist. *Mackenzie* berührt einen Fall, wo ein junger Mensch, der durch einen Heber etwas Nitrobenzin in den Mund eingezogen, in 12 Stunden starb, nachdem sich einige Zeit nach der Vergiftung Somnolenz und stets zunehmender Stupor entwickelt hatte; Convulsionen und Erbrechen fehlten. *Sonnenkalb* erwähnt nach *Streeter* (Med. Times, Dcbr. 16. 1854) die Vergiftung eines Kindes durch nach Nitrobenzin riechenden Sago. *Letheby* spricht von 2 Todesfällen, deren einer mit dem *Mackenzie*'s identisch ist. *L.* hat hieran verschiedene Thierversuche mit Nitrobenzin und Anilin geknüpft, deren Resultate er folgendermassen formulirt: Anilin und Nitrobenzin in reinem Zustande wirken als energische narkotische Gifte. Sie üben sehr geringe locale irritirende Wirkung auf Magen und Darm aus. Bisweilen wirken sie sehr rasch und tödten rapid, doch kann das Nitrobenzin auch längere Zeit im Organismus verweilen, ehe es wirkt. Anilinsalze sind nicht so giftig wie das reine Anilin. Erfolgt der Tod frühzeitig, so kann man Anilin und Nitrobenzin im Organismus nachweisen; tritt er später ein, so ist dies in Folge chemischer Alteration oder Elimination nicht mehr möglich. Die beiden Gifte scheinen sich im Körper durch Oxydation und Reduction zu verändern, indem sich das Nitrobenzin in Anilin verwandelt (? Ref.) und indem das Anilin und die Anilinsalze in die als Malvenfarbe oder Magenta bezeichnete Substanz übergehen.

Ueber die Anwendung des *Benzin* als Trichinen tödtendes Mittel, zuerst von *Mosler* (Helminthologische Studien. 1864) entdeckt und von *Fiedler* (Archiv d. Heilk. H. 4. 337) in grossen Dosen gegen die Darmtrichinen, aber in keiner Weise gegen Muskeltrichinen wirksam gefunden, vgl. den Bericht über Parasiten.

10. Pikrinsäure.

Pharmakologie, von Dr. *W. Erb.* (Die Pikrinsäure, ihre physiologischen und therapeutischen Wirkungen. Würzburg, Stahel. 1865). Vf. fand, dass pikrinsaure Alkalien, in grössern Dosen verabreicht, ausser dem künstlichen Ikterus die Zerstörung eines grossen Theils der rothen Blutkörperchen und consecutive Vermehrung der farblosen (künstl. Leukocythose) bewirkten. Kleinere Dosen werden von Thieren selbst längre Zeit gut vertragen und setzen nur anfangs das Körpergewicht herab; Temperatursteigerung findet nicht statt. Grössre Dosen (bei Kaninchen 3—4 Gr. pro die) verursachen nach längerem Gebrauche den Tod nnter den Erscheinungen der Inanition, sehr grosse Gaben rufen einen von der Destruction des Blutes wahrscheinlich bedingten Collapsus hervor, der rasch mit Tod endigt; post mortem finden sich Hämorrhagieen der Nieren und geringe Affection der Magendarmschleimhaut. Die Pikrinsäure imbibirt fast alle Organe und wird grösstentheils durch den Harn wieder ausgeschieden. Kräftige, nicht fiebernde Erwachsene vertragen die pikrinsauren Alkalien in der Dosis von 9—15 Gr. selbst längere Zeit sehr gut; bei Kindern und schwachen, fiebernden Personen ist der Gebrauch nur mit Vorsicht statthaft. *Erb's* Versuche an Kranken stellten die vollständige Nutzlosigkeit der Pikrinsäure gegen Intermittens heraus; in Bezug auf ihre anthelminthische Wirkung erklärt er sie für vollständig wirkungslos bei Trichinenkrankheit und Cysticerken, als Bandwurmmittel den übrigen ganz gleichstehend, gegen Oxyuris verm. von entschieden günstigem und gegen Spulwürmer von vortrefflichem Erfolge.

11. Carbolsäure.

Carbolsaures Natron. Pharmakologie, von *Küchenmeister* (Ztschr. f. Med. Chir. und Geburtsh. N. F. II Bd. 4 H. p. 138—202. 1863). Seit *Boboeuf's* Mittheilungen über die therapeutische Wirkung der carbolsauren Alkalisalze (Gaz. hebd. VIII. 31. 1861) hat namentlich das carbolsaure Natron (Natron carbolicum s. phenylicum, Phènole sodique) durch die Empfehlung des Chefarztes am Militärspital des Val de Grâce in Paris, *Lavrant*, in Frankreich Anwendung gefunden. *Lavrant* hatte constant gute Frfolge bei Gebrauch desselben als Haemostaticum, namentlich bei Hämorrhagieen in Folge von Blutegelstichen, bei blutenden Krebsgeschwüren; fand es ferner in Lösung (im Verhältniss von 1 : 2—4) als desinficirendes Topicum sehr brauchbar, indem es den Geruch übelriechender Wunden durch sein penetrantes, nicht von allen Kranken übrigens längere Zeit ertragenes Parfüm überdeckt und war endlich mit den Erfolgen der Injection in die Carotiden als Mittel, Cadaver aufzubewahren, recht zufrieden. Auch *Küchenmeister's* Versuche reden der Anwendung des Mittels das Wort. Ein damit befeuchteter Wattepropf stillte die Blutungen bei einem Carcinoma uteri wiederholt besser und dauernder als ein gleicher mit einer Lösung von Ferr. sesquichlor. getränkter Tampon; auch stillte das Mittel sofort eine Nachblutung nach Abtragung eines Sarcoms der vordern Muttermundslippe, sowie diejenigen Blutungen, denen man häufig beim Touchiren der Muttermundslippen während der Untersuchung mit dem Speculum begegnet. Dagegen liess es einmal im Stich bei einer Nachblutung, bedingt durch einen Blutegelbiss in eine kleine Intercostalarterie. Zu desinficirenden Waschungen wird 1 Theil carbolsaures Natron auf 20 Theile Wasser empfohlen, auch soll der penetrante Geruch durch Zusatz von etwas Eau de Cologne verdeckt werden, wodurch man ein sehr angenehmes Waschmittel nach Sectionen u. s. w. herstellen kann.

Ueber die *Carbolsäure* hat *Jules Lemaire* unter dem Titel: De l'acide phènique, de son action sur les végetaux, les fermens, les virus, les miasmes, les venins etc et de ses applications à l'industrie, à l'hygiène, aux siences anatomiques et à la thèrapeutique ein Buch von 432 Seiten geschrieben, welches Dr. *de la Plagne* (Gazette des hôp. 59) eingehend bespricht. Dr. *James Watson* (Edinb. med. journ. Jan.) bestätigt die antiseptischen Eigenschaften der Carbolsäure, gestützt auf 2 Beobachtungen von putriden Wunden, die dadurch in einen bessern Zustand gebracht wurden, und auf Experimenten mit diabetischem Urin, dessen Gährung durch einen sehr geringen Zusatz (1 Gr. zu 10 U.) Wochen lang verhindert wurde; ausserdem wandte er das Mittel mit bestem Erfolge bei Favus an.

12. Nitroglycerin.

Pharmakodynamik, von *Rud. Demme* (Schwz. Ztschr. f. Heilk. Bd. I. S. 186) und *J. F. H. Albers* (D. Klin. Nro. 42). *Demme* prüfte das Nitroglycerin an sich selbst und an Kranken im Inselspital zu Bern, und nahm an sich nach 2—3 Tropfen einer Lösung von 1 Theil Nitroglycerin in 9 Theilen Alkohol Kratzen im Halse und auf der Zunge und Vermehrung der Speichelabsondrung, in wenigen Secunden Pulsbeschleunigung (um 10—12 Schläge) in einigen Minuten drückenden Kopfschmerz in der Stirngegend, Schwindel und Stummsein nach 5—10 Minuten wahr; nach 5—6 Tropfen rascheres Eintreten dieser Symptome und Ziehen und fibrilläres Zucken in den Masseteren; nach 10 Tropfen erschwerte Bewegung des Kiefers, $^1/_2$ stündiges Ziehen in den Masseteren, fibrilläres Zucken einzelner Muskelgruppen der Extremitäten. Verdauung und Diurese blieben normal.

Albers gelangt nach seinen physiologischen und therapeutischen Versuchen zu folgenden Sätzen: das Nitroglycerin gehört zu den rasch wirkenden Giften, seine volle Wirkung entfaltet sich schon in 3—4 Minuten. Seine Wirkung am Frosche hält die Mitte zwischen der des Strychnin und Coffein. Bei warm blutigen Thieren hat es die Wirkung der Blausäure. Es afficirt vorzugsweise Gehirn und Rückenmark, weniger die vom Sympathicus versorgten Theile. Erstre erscheinen nach der vollen Wirkung des Giftes blutarm. Auch die Herzkammern sind etwas blutärmer und die Herzbewegung erlischt früher als nach natürlichem Tode. Nitroglycerin reizt mehr die Bewegung als die Empfindung; dass es wie das Strychnin andauernde Steigerung der Empfindlichkeit bewirkt, ist bis jetzt nicht bekannt.

13. Collodium.

Unter Aufsaugung von Entzündungsproducten durch Collodiumbehandlung, von *Amilcare Ricordi* (Ann. univ. di med. Marzo. 571). *Ricordi* hat das wiederholte Bestreichen von Bubonen, welche schon deutliche Fluctuation zeigten, mit Collodium sehr erfolgreich gefunden, indem in verhältnissmässig kurzer Zeit die Entzündung beseitigt und der gebildete Eiter nach zuvoriger Fettmetamorphose, wie die mikroskopische Untersuchung aus einem zum Zwecke dieser punktirten, noch nicht völlig geheilten Bubo erwies, zur Resorption gelangt. Wenn auch im Beginne der Collodiumbehand-

lung die Suppuration nicht gleich cessirt, so ist doch das Endresultat das angegebene und ein chirurgischer Eingriff überflüssig.

14. Petroleum.

Toxikologie. Zwei Fälle von Asphyxie durch Einathmen von Petroleumdunst, von Dr. *Rud. Weinberger* (Wien. Med.-Halle. 40. S. 379. 1863).

Ein in der Petroleum-Fabriks-Niederlage bei Wien in einen bei 2 Klafter tiefen und etwa 2—3 Fuss breiten, am Boden nur circa 1/2 Fuss tief mit Petroleumsatz bedeckten, Bottig behufs Reinigung durch eine schmale Oeffnung hinabgelassener Arbeiter stürzte, nachdem er zweimal auf Anrufen, wie er sich befinde, befriedigend, beim dritten Male wirr und unter eigenthümlichen Gelächter geantwortet, bewusstlos nieder und ebenso erging es nach wenigen Augenblicken einem zweiten, der ihn hinausbefördern wollte. Erst nach 1/2 Stunde gelang es, durch einen neugemachten Ausgang beide Verunglückte aus dem Bottige zu befreien und in die nahgelegene Polizeiwachtstube zu befördern. Hier fand der Arzt sie vollkommen asphyktisch, ohne Puls und ohne Athem; Gesichtsfarbe blauroth, Augen starr, Pupillen zusammengezogen, unbeweglich, Lippen blutroth, einzelne entblösste Körperstellen sehr geröthet; Temperatur sehr niedrig, Gliedmassen biegsam; während des Liegens im Bottige war eine ausgiebige, breiige Stuhlentleerung erfolgt. Nach erfolgloser Besprengung des Gesichts, Bürsten u. s. w., führten Aderlässe an beiden Armen bei dem zuletzt Erstickten zuerst Puls und Herzschlag, dann die Respiration wieder herbei; nach Petroleum riechende Dämpfe wurden unter Zischen aus Mund und Nase ausgestossen; es kam zu Husten, Würgen und Schluchzen. In's Freie gebracht, trat Frostschütteln ein; Kitzeln des Pharynx bewirkte Expectoration von vielem grünlichweissen Schleim; nach 1/2 stündlicher Anwendung weiterer Belebungsmittel konnte er schon seinen Namen angeben, doch kehrte das Bewusstsein völlig erst am folgenden Tage zurück, und eine rechtsseitige Pneumonie hielt ihn noch einige Zeit im Spitale. Bei dem Zweiten trat erst 1 1/2 Stunden nach der Venaesection unter fortwährender Anwendung von Belebungsmitteln das Leben wieder ein; im Hospital bekam er einen starken Frostanfall, erholte sich aber rasch. Das Aderlassblut war bei Beiden flüssig, kirschroth, wie bei Asphyxie durch Kohlendampf.

Georges (Bull. de Thèr. Jul. 15) hat der Acad. des sc. Mittheilungen über die Wirkung der Petroleumäthers gemacht. Nach ihm wirkt Petroleum eigenthümlich auf den Geschlechtstrieb, den es in einzelnen Fällen sehr bedeutend herabstimmt, und verursacht starken Kopfschmerz bei nervösen Personen und solchen Individuen, die sich in einer mit den Dünsten geschwängerten Atmosphäre aufhalten. Diese Wirkung scheint von einem besondern Princip abzuhängen, welches man vom Petroleum trennen kann und das hauptsächlich auf Gehirn und Herz wirkt.

b) Pflanzenstoffe und deren Derivate.

1. Fungi.

Auf die Details über *essbare Pilze*, welche die von *Fred. Currey* besorgte 2. Auflage von *Charles David Badham's* vortrefflichem Treatise on the esculent funguses of England gibt, näher einzugehen, gestattet uns der Raum nicht.

J. de Seynes (Essai d'une flore mycologique de la region de Montpellier et du Gard. Paris, J. Baillière. 1863.) bestätigt De Candolle's Angabe, das *Amanita vaginata* in Montpellier ohne Schaden verzehrt werde. *Amanita muscaria* wird bei *Genolhac* (Gard) in beträchtlicher Qnantität genossen; man gebraucht dabei die Vorsicht, den Pilz lange kochen zu lassen und das Wasser wegzuschütten. Am. rubescens scheint als unschädlich zu gelten, wird aber nicht bei Montpellier gesammelt. A. pantherina gilt für giftig, natürlich auch A. phalloides. Der Hallimasch (Ag. melleus) wird viel gegessen, ebenso ist eine verwandte Art, Ag. neomartes, trotz seines schlechten Geruches und der Bitterkeit im rohen Zustande essbar.

Tinctura Boleti Laricis canadensis. Die in Canada viel gepriesene, namentlich auch von Dr. *Grant* in einer besondern Brochüre hervorgehobene Wirksamkeit des vorgenannten Präparats bei Rheumatismus acutus hat *Watson* (Ed. med. Journ. Jan. 622) nicht bestätigt gefunden.

Vergiftung (?) durch Uredo segetum (Zürich. Med. Ber. f. 1862. p. 120).

Nach dreistündigem Einathmen des Staubes brandiger Kornähren stellte sich bei einem Drescher Schwindel, Mattigkeit und 10 Wochen (gleichzeitig mit Expectoration blauschwarzer Sputa) anhaltende Engbrüstigkeit ein.

Masernähnlicher Ausschlag durch schimmlichen Leinsamen von *Kennedy* (Dubl. quart. Journ. 1863. Febr.

Ein Schüler, dem von einem anderen schimmliges Leinsamenmehl in's Gesicht geworfen wurde, so dass es in die Augen, Mund und Respirationsorgane drang, bekam sehr heftige Schmerzen und Thränen der Augen, Niesen, Husten und Dyspnoe, Oedem des Gesichts und der Augenlider, und am folgenden Tage Fieber und einen maserähnlichen Ausschlag, der bald wieder schwand, während Bronchitis und Athemnoth persistirte. In Zusammenhang mit früheren Beobachtungen von Dr. *Salisburg*, wonach sich maserähnlicher Ausschlag in Folge des Staubes verschimmelten Strohes entwickelte, und gestützt auf die mikroscopische Untersuchung des Leinsamen, welche ähnliche oder gleiche Cryptogamen nachwies, schliesst *Kemedy* auf einen Causalnaxus zwischen dem Leinsamenschimmel und dem Maserexanthem, zumal der Patient 2 Jahre früher die Masern gehabt hatte.

2. Algae.

Laminaria digitata Lamour. Sloan in Aye (Gaz. hebd. 1863. Mai) wendet die getrockneten Stengel dieses an den Schottischen Küsten häufigen Tanges, welche Jahre lang die Eigenschaft, Feuchtigkeit anzunehmen und aufzuquellen behalten, als Dilatationsmittel bei Fisteln, Stricturen und Tampon für die Collum uteri an;

die jüngern Pflanzen quellen vollständiger und schneller auf und nehmen an Längen- und Dickendurchmesser zu.

3. Melanthaceae.

Colchicum autumrale L. Vergiftung durch *Vinum seminum Colchici*, von *Warncke* (Hosp. Tid. 1863. 6).

Ein 14 jähriger Knabe trank Morgens 3 Unzen Vin. s. Colch., die er für Madera hielt, erkrankte Nachmittags $4^1/_2$ Uhr unter stürmischem, fortwährenden Erbrechen, einmal starker Diarrhoe, Kopf- und Gliederschmerzen, unlöschlichem Durst und starb nach 36 Stunden, nachdem am andern Morgen Collapsus und Krämpfe, anfangs klonische, später tetanische eingetreten waren. Bewusstsein und Pupillen stets normal. Schneller Eintritt der Fäulniss. -- Zwei günstig verlaufene Fälle, von *Mackesprang* beobachtet, betrafen zwei junge Leute von 16 resp. 17 Jahren; Dosis 8—10 resp. 5—6 Drachm. Eintritt der Symptome 6 St. nach dem Genusse, Dauer der Krankheit über 8 Tage. Nachdem Erbrechen und Diarrhoe beseitigt, blieben noch mehrere Tage Schmerzen im Abdomen, Rückgrat, Oberschenkel, Scrotum, sowie Krämpfe. Bei dem 16 jährigen zeigte sich am zweiten Tage Delirium mit Raserei, später fielen die Kopfhaare aus, bei dem 14 jährigen entstanden am 7. Tage plötzlich Convulsionen mit Kopfcongestionen, Delirien und heftigem Geschrei. — *Warncke* will eine gastroenteritische und spinale Form des Colchicismus unterschieden wissen; er negirt eine bestimmte Affeetion des Gehirns und führt die hie und da gefundenen Hyperämien auf die Todesursachen (Krampf des Herzens und der Athemmuskeln) zurück, sieht dagegen in Erweichung des Rückenmarks eine dem Gifte eigenthümliche Wirkung.

Ueber *Colchicin* und *Colchicèin* bringt *M. Hübler* (Jenaische Ztschr. Bd. I. H. 3) eine in chemischer Hinsicht wichtige Arbeit, welche zum grössten Theil in das Referat für Pharmacie gehört, aber auch 3 Experimente an Hunden und Kaninchen enthält, wonach das Colchicin durch Gastroenteritis und Alteration des Blutes, welches schwarz, theerartig erscheint, tödtet und in Dosen, die auf Carnivoren letal wirken, auf Herbivoren ohne alle giftige Wirkung ist.

Veratrum virinde u. V. officinale Schlchtd. Die im vorjährigen Referate nach einem ziemlich ungenügenden Berichte in d. Wien. allg. med. Ztg. mitgetheilte treffliche Arbeit *Schroff's* über grüne Nieswurz und Sabadillsamen findet sich ausführlich in dem Wien. med. Jahrb. XIX, 5 u. 6. H. Wir bemerken, dass in dieser Arbeit nichts vom Veratrin der verschiedenen Veratrumarten vorkömmt und ausserdem die Wirkung der Sabadillsamen sich etwas anders stellt, als es von uns nach der obengenannten Quelle angegeben ist. Die Grösse der Wirkung bei gleicher Menge stellt sich nämlich bei den Sabadillsamen bedeutender als bei dem Rhizom von V. album und dem Rhizom sammt Wurzeln von V. nigrum u. V. viride, dagegen geringer als bei den Wurzeln von V. album. Das Veratrin verhält sich zum alkohol. Extract der Wurzel von V. alb. wie 1 : 2. Die Qualität der Wirkung ist der des Veratrin und der Wurzel von V. album gleich, indem es Krämpfe bewirkt (nur mit in 1 Fall Lähmung). Post mortem zeigte sich in 2 Versuchen eine bis zum brandigen Absterben gediehene Gastritis, was S. bisher bei keiner Veratrumvergiftung beobachtete. Die Sammenhüllen sind nicht ganz so reich an wirksamen Bestandtheilen wie die Samen. Eine von *Merck* aus dem Sabadillsamen dargestellte neue Säure war zu 1—4 Dcgmm. wirkungslos.

James Watson (Edinb. med. journ. Jan. 614) läugnet auf Grund mehrerer an Gesunden und Kranken gemachter Versuche mit Tinct. Veratri viridis die von *Cutter* u. a. Americ-Aerzten dem grünen Germer zugeschriebene Eigenschaften, eines arterial sedative without depressing the vital powvers vollständig und erklärt das Sinken des Pulses gerade aus der allgemeinen Depression, welche sich durch excessive Nausea und Erbrechen kund gibt.

4. Coniferen.

Therapeutische Wirkung der Harzdämpfe der Coniferen von *W. W. Ireland* (Edinb. med. journ. 1863. Debr. 709). Vf. theilt Ausführlicheres über den Gebrauch von Harzdampfbädern gegen Rheumatismus mit, der zu *Die* in Südfrankreich üblich ist und schon früher von dortigen Aerzten (*Chevandier, Bènoit* H. *Faure*) in besondern Brochüren beschrieben wurde. Man benutzt *Pinus Cembra*, nicht, wie man in Die annimmt, eine bisher unbeschriebene Art Pinus; Vf. kann in dem als *couve* bezeichneten Baume nicht einmal eine besondre Varíatät erkennen und *Chevandier* glaubt, dass man auch Pinus sylvestris oder maritima substituiren könne. Vielleicht ist der Harzreichthum bei der zu Die benutzten Art grösser. Ausser Rheuma werden auch Catarrhe der Respirations und Geschlechtsorgane, Neuralgieen, Drüsengeschwülste und Syphilis der Harzdampfbadbehandlung unterworfen, Herzleiden und hämorrhagische Diathese contraindciren dieselben.

Larix europaea. Greenhow (Med. Times Febr. 20) empfiehlt eine aus der innern Rinde des Lerchenbaums bereitete Tinctur zu 30 Tropfen in Mixtur gegen chronischen Bronchialcatarrh, besonders weil sie weniger als andre Balsamica die Verdauung störe.

5. Urticeae.

Cannabis indica. Pharmakologie. Grimaud (L'Union med. 90. 1863) empfiehlt ein aus den

Hanfspitzen bereitetes Oleum cannabis indicae coctum, äusserlich zu 1 Esslöffel voll eingerieben gegen rheumatische Schmerzen.

6. Piperaceae.

Cubeba officinalis. Pharmakologie, von *Wenz. Bernatzik* (Prag. Viertelj. H. 1. p. 9). *B.* hat, nachdem schon früher auf seine Veranlassung *Reder* das crystallisirbare und amorphe Cubebin an Kranken versucht und in jeder Beziehung unwirksam befunden, das ätherische Cubebenöl und die Cubebensäure (vgl. d. vorj. Jahresber. V. p. 11), sowie die Cubeben selbst physiologisch geprüft. Eine der ersten auffallenden Erscheinungen war die beträchtlich vermehrte Ausscheidung von Harnsäure, namentlich nach Anwendung der Cubebensäure (bis 1, 93 Gmm. pro die), viel weniger nach dem ätherischen Oele (0,64 Gmm. obschon in 48 Stunden 16 Gmm. Ol. aeth. verbraucht wurden) und mitten zwischen beiden stehend nach Pulv. Cubeb. (1,096 Gmm). Den Grund dafür sucht *B.* darin, dass durch die vom Blute absorbirte Harzsäure zu ihrer Oxydation O auf Unkosten andrer, namentlich der Proteinstoffe entzogen und so die weitre Spaltung der Harnsäure in C^2O^4 und Harnstoff gehemmt wird; da aber durch die Zufuhr so bedeutender Mengen ätherisches Oel durch Verharzung desselben dem Blute beträchtlich O entzogen wird, ohne entsprechende Harnsäurevermehrung, so ist zweitens zu berücksichtigen, dass die aus dem ätherischen Cubebenöl durch Oxydation desselben im But hervorgegangenen harzigen Stoffe in kohlensauren Alkalien fast gar nicht, in ätzenden selbst in der Wärme sehr schwer löslich sind, während die Cubebensäure, gleich den fetten Säuren höherer Ordnung leicht mit Alk. sich verbindet, ebenso wie diese bis auf einen geringen Rest, etwa $^1/_{40}$, der sich im Harn findet, verbrannt wird und deshalb bei weitem mehr O an sich zieht. Nach dem Genusse des ätherischen Oels findet sich im Harn nicht dieses, sondern eine harzige Substanz, und zwar in ziemlich genauem proportionalen Verhältniss (nach 6 Gmm. 0,890, nach 10 Gmm. 1 42 Harz, nach 50 Gmm. Cubeben = 5 Gmm. Ol. aeth. 0,777), so dass je 7 Gmm. Oel 1 Gmm. Harz im Harn abgeben. — Die Wirkung der Cubeben setzt sich aus derjenigen der beiden Substanzen zusammen; bei dem Ueberwiegen des ätherischen Oels und dessen leichterer Resorbirbarkeit treten dabei dessen Wirkungen lebhafter hervor. P. und T. verhalten sich daher fast gleich bei Cubeben und Cubebenöl, auch der Harn, insofern er durch NO^5 bleibend trübe von praecipit. Harze wird, während der nach der Cubebensäure gelassene ein rein krystallisirtes Sediment absetzt und hierauf völlig klar wird, und insofern er das Harz in proportionalter Menge, von der Cubebensäure nur Spuren ausscheidet; aber nicht, in so fern er viel grössre Mengen Harnsäure enthält und diese spontan ausscheidet. — Die Eigenwärme hebt sich nach allen 3 Substanzen, und zwar fast um 1⁰; einige Stunden nach dem Aussetzen des Mittels wird sie normal oder sinkt um 0,2⁰ unter die Norm. Constante Erhöhung der Pulsfrequenz bewirkte nur das ätherische Oel und die Cubeben in Substanz; Gastrointestinalreizung und Erbrechen änderte das Verhältniss sofort. Die Cubebonsäure beeinflusste die Herzbewegung kaum nachweisbar. — Nach allen 3 Substanzen treten Reizungserscheinungen in den Harnwegen ein; nach der Cubebensäure wohl nicht durch diese selbst, da sie mild, wachsartig und nur in geringer Quanität im Urin ist, sondern durch die saure Harnbeschaffenheit und die krystallinische Harnsäureabscheidung, nach dem ätherischen Oele dagegen durch das Harz und nach den Cubeben selbst durch beide Momente bedingt. — A priori erscheint hienach das ätherische Oel bei Urethralblenorrhöen als das geeignetste Mittel, nicht die Cubebensäure, von der man sich wegen der übermässigen Säuerung des Harns nur nachtheiligen Einfluss versprechen kann.

7. Berberideae.

Podophyllum peltatum. Pharmakologie, von *Blondeau* (Bull. de Thér. Août 30. p. 117). Diese in Amerika als Purgans sehr beliebte Pflanze, von welcher man entweder das Pulver der Wurzel zu 20 Gran, oder das Harz, das sogenannte Podophyllin, in Pillenform, zu $^1/_4$—$^1/_2$—1 Gr., in Verbindung mit Pulv. Hyosc. und Sapo med. anwendet, ist in Frankreich durch *Trousseau* zur Bekämpfung hartnäckiger Verstopfung empfohlen. *Blondeau* hat sie ebenfalls sehr wirksam gegen Constipation gefunden, und zwar am besten in Form einer Abends zu nehmenden Pille, welche 2 Cgmm. Podophyllin 1 Cgmm. Extr. Bellad. und 1 Cgmm. Pv. Bellad. enthält; wird die Pille Morgens genommen, so stellt sich leicht Uebelsein und Kolik ein. Diese letzteren entstehen stets bei Darreichung des reinen Podophyllin und machen die Combination mit Belladonna nothwendig.

8. Rubiaceae.

Cinchona und Chinin. Pharmakodynamik von *A. Eulenburg* und *Th. Simon* (Berl. klin. Wchschrft. 5). Anknüpfend an die im Jahresberichte f. 1862. Bd. V. *p.* 124 besprochene

Arbeit von *Schlockow* haben Vff. bei Fröschen 3 — 12 Tropfen Sol. Chin. neutr. (1 : 6 Aq.) subcutan injicirt und bestätigen *S*'s Angaben über die Wirkung auf das Herz, dagegen nicht die hinsichtlich des Unempfindlichwerdens der Cornea, deren Reizung an ihren ausschliesslich empfindlichen Abschnitten Vorziehen der Mickhaut reflectorisch bewirkt. Die Respiration nimmt bei grösseren Gaben stetig ab, bei kleineren kommen Intervalle von gesteigerter Pulsfrequenz vor; sie cessirt bei ersteren nach 10—15, bei letzteren nach 15—70 Minuten, viel früher als die Herzschläge, welche oft noch Stunden lang dauern. In Bezug auf die Einwirkung des Chinins auf die Nerven, gelangen *E.* und *S.* zu dem Resultate, dass es zuerst die Centralheerde der Reflexaction im Rückenmark lähmt, und später erst die Centralorgane der Empfindung und willkürlichen Bewegung im Gehirn. Die Aufhebung der Reflexaction tritt immer ein, mag dieselbe vorher normal oder durch Strychnin pathologisch erhöht sein. Ohne allen Einfluss ist das Chinin auf die directe Muskelreizbarkeit und wirkt es wenig oder gar nicht auf Erregbarkeit der Nervenstämme und die Ursprünge der motorischen Nervenfasern im Rückenmark. Es bewirkt bei localer Application vom Muskelquerdurchschnitt aus Zuckung, während es vom Nerven aus unwirksam ist, und tödtet den eingetauchten Muskel sehr rasch, rascher als das eingetauchte Herz. Die Bewegung der Lymphherzen, ebenfalls durch Chinin verlangsamt, cessirt noch vor der Athembewegung.

Cephaëlis Ipecacuanha Wild. Pharmakologie, von *Pécholier* (Bullet. de l'Acad. de Méd. XXIX. p. 549). An seine im vorigen Berichte mitgetheilten physiologischen Versuche mit der Brechwurzel knüpft *Pecholier* Beobachtungen am Krankenbette an, welche sich auf die Behandlung der Pneumonie und Bronchitis mit Ipecacuanha beziehen. Verf. constatirte bei seinen Patienten folgende Erscheinungen: Nausea und Erbrechen, bisweilen fehlend, bisweilen nur im Anfange auftretend, bisweilen anhaltend und zum Verlassen der Medication nöthigend, fast in allen Fällen, wo Ipec. länger als 7 Tage gegeben wurde, mit allen Zeichen definitiver Intoleranz erscheinend; rasche mehr oder minder beträchtliche Verminderung von Puls, Athemzügen und Eigenwärme; Vermehrung und grössere Leichtigkeit der Expectoration, indem bei der Pneumonie die Sputa weniger gefärbt und homogener wurden; Verbesserung der stethoskopischen Symptome; endlich rasche und sichere Reconvalescenz. Verf. schliesst aus vergleichenden Versuchen mit Tart. stib., dass die durch Ipec. bewirkte Contrastimulation rascher, vorübergehender und weniger tief eingreifend sei. Den besten Erfolg sah er bei sogenannter catarrhalischer und bei typhöser Pneumonie, während er bei der croupösen Aderlass und Brechweinstein vorzieht; bei Bronchitis acuta und capillaris mässigt Ipec. das Fieber und erleichtert den Auswurf. *P.* zieht die Anwendung in Infusion der Pulverform vor und reicht als mittlere Dosis 6 Gramme Brechwurz pro die, ist aber manchmal auf 8 und selbst 10 Gramme in 24 Stunden gestiegen; zur Verhütung des Brechens wird der Mixtur Laudan. liq. zugesetzt.

9. Lobeliaceae.

Lobelia inflata. Pharmakologie von *Barrallier* (Bull. de Thèr. Janv. 30. Fevr. 15). Die von Vf. an sich selbst und verschiedenen Zöglingen der Bildungsanstalt für Marineärzte in Toulon mit Gaben von 10 — 40 Tropfen Tinct. Lobel. angestellten Versuche ergaben Brennen im Schlunde, Aufstossen und Brechreiz gleich nach dem Einnehmen, Mydriasis, Somnolenz, Athembeschwerden, Oppression der Brust; bei grössern Dosen tumultuarischer Herzschlag und später Sinken des Pulses, Colikschmerzen und flüssige Stühle nach einigen Stunden. Alle diese Erscheinungen führt *B.* auf Ergriffensein des N. vagus zurück. Bei Kranken sah *B.* die physioligischen Wirkungen des Mittels nie auftreten, dagegen ein Gefühl von allgemeinem Wohlsein und ruhigem Schlaf, und rühmt es sehr gegen alle Arten Dyspnoe (Asthma, Bronchitis capillaris, letztes Stadium der Schwindsucht und Pneumonie).

10. Synanthereae.

Artemisia Vahliana Kostel. Pharmakologie, von *E. Rose* (Hallucinationen im Santoninrausch, in Virch. Arch. 1863. XXVIII, 1. 2.) und *Notta* (Urin nach Santoningebrauch, in L'Union med. 143. 1863). Unabhängig vom Gelb- und Violettsehen treten nach dem Genuss grösserer Gaben Santonin in $^1/_3$ der Fälle Hallucinationen ein, welche alle Sinne mit Ausnahme des Gehöres betreffen. In den 30 Versuchsfällen zeigte sich stets Gelbsehen, Violettsehen in 19, Erbrechen in 14, Duseln, Blässe, Abgeschlagenheit in 9, Visionen bei geschlossenen Lidern in 8, Delirien des Geruches in 6, des Geschmacks in 5, Cephalalgie in 8, nie Amblyopie, Geistesstörung und Gedankenincohärenz. 2) *Notta* weist auf das Rothwerden des Santoninharns durch Zusatz von Kali hin, um vor etwaiger Verwechslung mit Diabetes zu warnen, wovor übrigens die Fehling'sche Lösung schützt. Dass alkalischer Santoninharn purpurfarben aussieht, ist übrigens nicht *Notta*'s Entdeckung.

Artemisia Absynthium. Absynthismus, vgl. Aethylalkohol.

Mikania Guaco Humb. Pharmakologie, von *Noël Pascal* (Du Guaco etc. Paris, 1863). *P*'s Brochüre enthält einen Auszug zweier in den Jahren 1860 und 1861 von ihm der Acad. de Méd. eingereichter Mémoires, wonach eine alkoholische Tinctur des Guaco von grosser Wirksamkeit beim primären Schanker, Balanoposthitis, Gonorrhoe und Leukorrhoe, ferner bei Phlegmone, brandigem Erysipel, varicösen Geschwüren, jauchenden Wunden, endlich gegen Ophthalmia purulenta ist.

Carlina acanthifolia All. Toxikologie, von *Cabasse* (Gaz. des hôp. Juillet 14):

Betrifft die letale Vergiftung von vier Kabylenkindern durch eine Wurzel, welche als die von Carlina acanth. All. angesehen wurde, unter Erscheinungen der Gastroenteritis und Mydriasis. (Vielleicht handelt es sich um Carlina gummifera Less., deren Giftigkeit von *Comaille* festgestellt wurde. Ref.)

11. Scrophularineae.

Digitalis purpurea L. Toxikologie. — Der Pommerais'sche Process, bezüglich dessen wir auf die gemachten Zusammenstellungen in deutschen Journalen, z. B. von *Lion sen.* (D. Klin. 35) und Prof. *Merbach* (*Schmidt*'s Jahrbücher Bd. CXXV. p. 95) verweisen, hat eine Reihe von Publicationen im Gefolge gehabt. Die auf den Process selbst bezüglichen Aufsätze der beiden Sachverständigen *Ambr. Tardieu* und *P. Zach. Roussin* (Ann. d'hyg. Julliet p. 80.) fallen unter das Referat der gerichtlichen Medicin und bemerken wir nur, dass den beiden Experten der Nachweis des Digitalins im Magen und im Erbrochenen der von de la Pommerais vergifteten Frau de Paw nicht gelang, wohl aber die Darstellung von Extracten, mittelst welchen sie im Stande waren, Hunde und andere Thiere zu vergiften und an diesen das Sinken der Pulsfrequenz als characteristisches Symptom der Digitalinvergiftung darzuthuen, und an denen auch die chemischen Reactionen des Digitalins (rothe Färbung durch Schwefelsäure, grüne durch Salzsäure, Fällung mit Tannin) erhalten wurden. Der Defensionalexperte, Dr. *Hébert*, dessen Talent, von den gerichtlich-medicinischen Belastungen des Angeklagten so viel wie möglich hinwegzuräumen, wir anerkennen müssen, hat selbst über den Fall, so viel bekannt, nicht geschrieben; indess sind seine Einwände von *T. Gallard* (L'Union med. 55—59) ausführlich mitgetheilt und dürfen wir ihn im Wesentlichen als intellectuellen Urheber einer Arbeit von Dr. *Faure* (Arch. géner. Oct. p. 113) betrachten, da der von diesem zwar nicht genannte, aber als Experte im Pommerais'schen Processe bezeichnete Mitarbeiter bei *F*'s Experimenten mit grossen Dosen Digitalin, deren Resultate mit *Hebert*'s Angaben im Process übereinstimmen, niemand anders als *H.* sein kann. Die weiter zugezogenen Sachverständigen, *Cl. Bernard* und *Vulpian*, welche sich auf Seiten *Tardieu*'s stellten, haben im Allgemeinen nur ihre älteren Arbeiten recapitulirt. Wir beginnen bei der Analyse der späteren Arbeiten mit denjenigen, welche sich auf die chemischen Verhältnisse des Digitalins, beziehungsweise desen Nachweis beziehen und reihen an diese die toxikologischen beziehungsweise physiologischen.

Zu den ersten gehören: *Grandeau* (Gaz. des hôp. 69), *Lefort* (Bull. de l'Acad. XXIX. p. 124) und der erste Theil eines Aufsatzes von *Homolle* (L'Union méd. 74. 75).

Grandeau hat die von *Tardieu* und *Roussin* vergeblich zur Abscheidung des Digitalins versuchte Dialyse mit Erfolg benützt und in der allmähligen Einwirkung der concentrirten Schwefelsäure und den Bromdämpfen characteristische Reactionen des Digitalins erkannt. Concentrirte Schwefelsäure färbt Digitalin anfangs braun, dann weinroth, Wasserzusatz ändert die Farbe in Schmutziggrün. Bei weniger als 1 Cgmm. Digitalin ist die Färbung rothbraun und bei ganz schwachen Mengen (z. B. $1/2$ Mgm) rosa. Bromdämpfe färben mit SO^3 angefeuchtetes Digitalin violett, was man selbst bei dem Verdunstungs-Rückstande eines Ccm. Wasser, in welchem $1/2$ Mgm. Digitalin gelöst ist, eintreten sieht. Kein anderer giftiger Pflanzenstoff gibt diese Reaction.

Auch *Lefort* spricht sich für die Anwendung der Dialyse aus, da sowohl wässerige als alkoholische Lösungen durch Colloidmembranen drängen. Nach ihm sind in Frankreich 2 Arten von Digitalin, ein lösliches, sogenanntes deutsches und ein unlösliches, sogenanntes französisches im Handel. Beide werden durch Salzsäure tiefgrün gefärbt, doch ersteres weniger rasch und minder tief. Salzsaure Dämpfe färben das französische Digitalin dunkelgrün, das deutsche dunkelbraun; bei deren Einwirkung auf ersteres tritt der eigenthümliche Geruch der Digitalistinctur stärker hervor als bei letzterem. Das deutsche Digitalin zeigt mikroscopische Krystalle von unbestimmter Form, das französische ist ein Gemenge von mindestens 2 Substanzen. Die grüne Färbung durch Salzsäure scheint eine dem Digitalin fremde, flüchtige, den eigenthümlichen Geruch des Fingerhuts bewirkende Substanz zu betreffen.

Homolle hat die von ihm angegebene Isolirungsmethode des Digitalins (Binden an Tannin und Trennen von diesem), welche für dessen Darstellung aus Digitalis purpurea beibehalten werden muss, verlassen und eine neue auf die Löslichkeit des Digitalin in Chloroform basirende

mit gutem Erfolge versucht. Es gelang ihm, aus einem Gemenge von 5 Mgmm. Digitalin mit 250 Grmm. Nahrung, das Digitalin nachzuweisen, und ebenso im Erbrochenen eines mit 1 Dcgmm. innerlich vergifteten Hundes — nicht im Erbrochenen eines durch subcutane Application vergifteten Hundes. Das Chloroform lässt nach seiner Verdunstung das Digitalin als blassgelbliche, weiche, durchscheinende Schicht von unangenehmem Geruch und intensiver Bitterkeit, die sich jedoch nicht gleich zeigt, zurück; ein Stückchen derselben gibt in einer Glasröhre mit einigen Tropfen Acid. mur. eine gelbe Flüssigkeit, die nach und nach smaragdgrün wird und später einen dunkelgrünen, pulverigen, nicht mehr bitter schmeckenden Niederschlag absetzt. Galle, analog behandelt, gibt an das Chloroform eine trübe gelbe, wachsartige, weich und fettig anzufühlende, specifisch animalisch riechende, bittere Substanz ab, von welcher Salzsäure ölige Tropfen von grünlicher Farbe trennt, die auf einem farblosen, von weisslichen aus mikroscopischen Crystallen bestehenden Molekeln getrübten Liquidum schwimmen. Die Löslichkeit des Digitalins in Chloroform ist übrigens nach *H.* nicht gleich für alle Sorten und am bedeutendsten für das Digitalin Homolle-Quévenne.

Als physiologisch-toxikologische, durch den Process La Pommerais veranlasste Arbeiten haben wir die zweite Hälfte des Aufsatzes von *Homolle* und die schon oben genannte von Dr. *Faure* zu betrachten.

Faure's Arbeit bezieht sich auf die Dosen des Digitalin, das Erbrechen, den Zustand des Herzens bei Intoxikation mit Digitalin und die Wirkungen desselben bei Application in eine Wunde. Hunde von gewöhnlicher Grösse ertragen Dosen, durch welche mehrere Menschen vergiftet werden können, 5 Cgmm. bringen keine Wirkung hervor und von einem Decigramm kann man sichere Wirkung nicht erwarten, welche Applicationsstelle man auch wählt. Die Hunde genesen in einigen Stunden nach letzterer Dose, selbst wenn man das Erbrechen mittelst Zubinden des Maules verhindert. Das von allen Autoren als Symptom toxischer Wirkung des Digitalins angeführte Erbrechen von grosser Intensität hat nach *F.* etwas Characteristisches, wodurch es sich von dem durch gewöhnliche Brechmittel verursachten unterscheidet. Bei letzteren liegt ein Bedürfniss der Expulsion von Seiten des Magens vor; beim Digitalin sind die Anstrengungen des Magens nur die Folge einer Reihe convulsivischer Contractionen, die in den entferntesten Körpertheilen beginnen und in den oberen Regionen erst auftreten, wenn sie sich in den unteren und dem Abdomen gezeigt haben; dann presst sich der Thorax wie bei der heftigsten Exspiration zusammen. Das Erbrechen besteht aus Galle, schlammig blutigem Schleim und dem Mageninhalt. Das Erbrechen tritt paroxysmenweise ein und in Pausen befindet sich das Thier anscheinend wohl. Erst nach mehreren heftigen Anfällen bleiben die Thiere liegen. Im Anfange werden grosse Mengen erbrochen, später trotz der grössten Anstrengungen fast nichts. Tritt Tod nicht ein, so erfolgt die Genesung sehr rasch, fast unmittelbar nach dem Brechact, ohne dass Uebelbefinden persistirt. Die oben beschriebenen convulsivischen Anstrengungen machen sich bisweilen in umgekehrter Richtung geltend und es erfolgt dann nach Excretion der Faeces sehr anstrengender Abgang schleimiger, blutiger Massen. Bei Vergiftung von Thieren mit Digitalin ist das Erbrechen das erste und constanteste Symptom; die Veränderung des Herzschlages tritt erst später ein und wird von *Faure* nicht directer Wirkung auf das Herz, wie solche medicinischen Dosen zukömmt, zugeschrieben. Unmittelbar nach dem Erbrechen sind die Herzschläge rascher und kräftiger, später in einem Moment der Depression, wie solcher stets auf Superexcitation folgt, können sie verlangsamt sein. Verf. hat nie bei Hunden gradweise Verlangsamung des Pulses eintreten sehen. (Bei einer Vergiftung am Menschen durch eine grosse Dosis Digitalis fand *F.* dagegen den Puls auf 35 gesunken; Pat. lag auf dem Bette, bewegungsunfähig, leichenblass, in Schweissen, selten und mühsam athmend; der Fall verlief günstig). Bei der Section hatte das Herz meistens normales Volum und Resistenz; constant war es voll von flüssigem oder coagulirtem Blute, in 1 Falle fand *F.* starke Fibrincoageln. In Hinsicht auf den Einfluss der Applicationsstellen constatirte *F.*, dass bei subcutaner Application kleinere Dosen letal werden können, und macht auf die Möglichkeit einer criminellen Vergiftung durch Einstreuen von Digitalin in eine Vesicatorwunde aufmerksam. Endlich bemerkt er, dass eine vollständige Resorption des Giftes von dem locus applicandi stattfindet.

Nach *Homolle* vermindern kleine, nicht toxische Gaben Digitalin (2—6 Mgm.) die Zahl der Herzschläge bei gleichzeitiger Vermehrung ihrer Kraft, bei Gesunden um 4—12 Schl., bei Herzkrankheiten und nervösen Palpitationen selbst um die Hälfte, indem der Puls sich gleichzeitig hebt und regelmässig wird. Um Fieber zu heben, bedarf man toxischer Gaben, die dann nebenbei Ohnmachtsneigung und Temperaturabnahme bedingen. Die Anwendung des Digitalin (1—2 Cgm) auf eine Vesicatorwunde bedingt starke Entzündung mit nachfolgendem Sphacelus der obersten Hautschicht und rasch eintretender Wirkung auf das Herz. Nächst der Wirkung auf das Herz kömmt die des Digitalin auf die Diurese. Uebelkeit und Erbrechen sind das erste Zeichen die Intoleranz des Organismus für das

Medicament; sie treten fast überraschend ein und halten lange Zeit an. Auf Grund der vorhandenen Krankengeschichten von *Leroux*, *Chereau*, *Beer*, *Tréves* (Digitalinvergiftungen), *Hutchinson*, *Oulmont* (Intoxication mit Tinctur) und einer eigenen Beobachtung (Vergiftung mit Syr. Digit.) stellt *H.* die Symptomatologie des Digitalismus zusammen, welche wir hier übergehen können, und theilt dann einige Versuche an Hunden, die er gemeinsam mit Prof. *Gouband* anstellte, mit; bestätigt *Vulpian*'s Angabe, dass Frösche sehr empfindlich gegen Digitalin sind und kömmt zu dem Schlusse, dass Digitalin in grossen Dosen ein Herzgift sei, dessen organische Contractilität es aufregt und endlich durch eine Art Sideration aufhebt.

Letale Vergiftung mit Fol. Digitalis, von *Alph. Mazel* (Gaz. des hôp. 74.)

Die 25 jährige Dienstmagd eines Apothekers nahm Fol. Digit. statt Boretschblätter und bereitete sich zwei Theeaufgüsse, einen jeden von 3,5 Grammen und trank den einen um 8, den zweiten um 9 Uhr Morgens. Erst nach Mittag wurde sie übel und erbrach viel, bekam Kältegefühl, Schwindel und Sehstörungen. Am folgenden Tage Nachmittags 5 Uhr fand sie der Arzt bleich, matt, mit erweiterten Pupillen, kühler Haut; Puls 52, ziemlich kräftig, irregulär und intermittirend; Zunge belegt; Durst, Kopf- und Magenschmerz. Am 3. Tage schlaflose Nacht, Erbrechen, Puls und Temperatur unverändert, beim ersten Herzton leichtes Blasen; kein Urin und Stuhl, seit Pat. im Bette liegt, Gefühl von Berauschung und Gesichtsstörung. Am 4. Tage Erbrechen fortwährend, zweimal Urinentleerung; Obstruction; Puls 42, Abends 46; Schwindel, Gefühl von Berauschung; Mattigkeit. Am 5. Tage Puls 58, weniger irregulär, Stupor; Nachmittags Eintritt der Regeln, Abends Puls 60, regelmässig. Um 2 Uhr Nachts plötzlicher Tod, als Pat. aufgestanden, um zu uriniren, wieder ins Bett stieg. Keine Section.

Berg (Würt. Corr. Bl. XXXIV, 29) sah nach längerem Gebrauche der Digitalis Gesichtshallucinationen und Abnahme des Gedächtnisses; diese Störungen schwanden nach Aussetzen und kehrten zurück nach Wiedergebrauch des Mittels.

Die These von *Gustave Aimé Becker* (Etudes botaniques, chimiques et toxic. sur la Digitale pourprèe Strasb.) enthält eine sehr fleissige Zusammenstellung des über die Digitalis in medicinischer Hinsicht Bekannten und theilt auch einige antidotarische Versuche mit, welche das Tannin als anwendbar erscheinen lassen, obschon, wie Ref. früher schon hervorhob, die Verbindung desselben mit Digitalin nicht völlig unlöslich und ungiftig ist. Das von *Kosmann* durch SO^3 erhaltene Spaltungsproduct, Digitaliretin, erwies sich ungiftig; die von *B.* darauf basirten Versuche, das Digitalin im Körper durch vegetabilische Säuren zu spalten, fielen negativ aus.

18. Solanaceae.

Atropa Belladonna. L. Toxikologie von *Schmid* (Monatsbl. f. Aughlk. II, 158. Mai) und *Chambers* (Lancet I, 1).

S. theilt einen Fall von Vergiftung von 4—6 Gr. Atropin in Lösung, durch subcut. Injection von Morph. acet. geheilt und ausgezeichnet durch Steigerung des Geschlechtstriebes (Erectionen, erotische Bewegungen) und der Pulsfrequenz (130—140) mit. *Chamber*'s Fall, ebenfalls günstig verlaufen, betrifft ein Kind, welches zwei Theelöffel einer Lösung von 2 Gr. Sulf. Atrop. in einer Unze Aq. genommen hatte.

Datura Strammonium L. Toxikologie. *Turner* (Amer. journ. of the med. Avr.) beschreibt die Vergiftung zweier Kinder mit Stechapfelsamen; Heilung durch Emetica und T. Opii.

Datura Tatula L. *Pharmakologie*, von *M'Veach* (Dubl. quart. journ. Aug. 1863). Gegen Asthma erwies sich die Pflanze wirksamer als unser gemeiner Stechapfel.

Hyoscyamus niger L. *Toxikologie* von *Rczek* (Allg. Wien. Med. Ztg. 30).

R. fand die subcutane Injection von Morph. acet. sehr erfolgreich in 2 Fällen von Hyoscyamus-Vergiftung, einen $3^1/_2$ jährigen und einen $1^1/_4$ jährigen Knaben betreffend, von welchen ersterer $^1/_6$, letzterer $^1/_8$ und nach $^1/_2$ Stunde noch $^1/_8$ Gr. Morph. bekam. In beiden Fällen wurde 12 Stunden lang kein Urin entleert.

Nicotiana Tabacum L. *Vergiftung durch äussre Application von Tabaksblättern auf die unverletzte Haut*, von *Namias* (Sitzg. d. Acad. des sc. v. 11. Juni, in Gaz. des Hôp. 84. p. 336).

Sie betrifft einen Schmuggler, der seinen ganzen Körper mit Tabakslagen umgeben, und characterisirte sich durch Ohnmachten, kalte Schweisse und excessive Kleinheit des Pulses, Genesung nach Anwendung von Spirituosen und Laudatum. An die Bemerkung von *Namias*, es sei dies wohl der einzige Fall eines Nicotianismus von der unverletzten Haut, hat *Gallavurdin* (C. R. de l'Acad. d. sc. T. 59. p. 262) die Mittheilung zehn ältrer Fälle, wo Tabacsblätter, Tabakssaft und Tabaksabkochungen von der unverletzten Haut aus oder nach Application auf Hautausschläge, Geschwüre u. s. w. Intoxication veranlassten (Ref. gedenkt derselben und mehrerer andrer bereits in seinem Handbuche der Toxikologie p. 482.)

Ein *durch Rauchen* von vier schweren Kentukycigarren entstandene Intoxication, von Dr. *Mayer* (Würt. Corr. Bl. XXIV, 15) beschrieben, bot gleiche Erscheinungen wie der *Namias*'sche Fall.

Chronische Tabaksvergiftung von E. Decaisne (Compt. r. T. 58. p. 1017) und *Henry Kennedy* (Dubl. med. Press. Apr. 20) Als besondre Form derselben, welcher er den unpassenden Namen Narcotisme du coeur beilegt, beobachtete *Decaisne* bei 21 leidenschaftlichen Rauchern Intermissionen des Herz- und Pulsschlages ohne organische Herzleiden, bisweilen mit Verdauungsstörungen combinirt. Bei 9 verlor sich die Affection nach dem Aufgeben der Gewohnheit. *H. Kennedy* hält es dagegen für unzweifelhaft, dass Fettherz nicht selten Folge von unmässigem Tabaksrauchen sei.

J. de Briert (Gaz. des hôp. 21 Juill.) berichtet über den Tod einer 46jährigen *Tabaks-*

esserin, welche in Folge deprimirender Gemüthsaffecte zu dieser Leidenschaft (nebenbei rauchte und schnupfte sie noch) kam, der sie 4 Jahre lang fröhnte.

Am Tage vor ihrem Tode fand *B.* Pat. im elendsten Zustande (Herzsshlag kaum fühlbar, vollständige Blindheit bei sehr dilatirten Pupillen, Schwerhörigkeit, allgemeine Anämie, Tremor der Zunge, Dysphagie und fortwährende Magenkrämpfe, Ohnmachten, Prostration, Schlaflosigkeit). Torpor alvi war schon sehr lange vorhanden, nachdem anfangs reichliche und häufige Erbrechen und Stuhlentleerungen bestanden hatten, der Harn wurde unfreiwillig entleert. Keine Convulsionen.

Solanum nigrum und *Sol. Dulcamara L. Toxikologie. Bourneville* (Gaz. des hôp. 35) citirt in einem Essay über Belladonnavergiftung eine Mittheilung von *Bourdin* in der Sitzung der Soc. med. psychol., betreffend die Intoxication eines 11jährigen Kindes, das 2 Stunden nach dem Genuss von circa 10 Dulcamarabeeren in Katalepsie verfiel, die Augen waren geschlossen, Pupillen nicht dilatirt; Sprache fehlte; Respiration und Puls normal. Genesung nach Tart. stib. *M. Maury* beobachtete, wie er bei derselben Gelegenheit mittheilte, starke Hallucinationen bei einem mit den Beeren von Sol. nigr. vergifteten Knaben.

13. Loganiaceae.

Strychnin. Die Affäre Trümpy-Demme hat das Interesse für die Strychninvergiftung wieder geweckt und registriren wir daher hier die neuesten Beobachtungen:

Casper (Viertelj. f. ger. Med. N. F. Bd. I. H. I).

Selbstmord mit 5—6 Gr. Strychn. purum, in Pulverform; Eintritt der Symptome nach circa einer Stunde, Hinstürzen, Unfähigkeit, die Beine zn rühren, dagegen freie Beweglichkeit der Arme, die es möglich machte, dass Pat 1 Stunde lang an das Fenster klopfte; Tod $3^1/_2$ Stunden nach genommenem Gifte, nach mindestens fünf tetanischen Anfällen, über die Pat. sehr klagte. Starke Steigerung der Reflexerregbarkeit; ungetrübtes Bewusstsein. Bei der Section 41 St. p. m. gewöhnlicher Rigor mortis; Dura und Pia mater stark injicirt; Blut flüssig, weichselkirschroth. Gehirn normal, eben so wenig wie die vordere Fläche der Med. spin. hyperämisch; Schlund und Speiseröhre schmutzig violett gefärbt; Tractus normal; Larynx u. Trachea blass, Lungen ödematös, von bläulichröthlicher Farbe; bohnengrosses Extravasat im rechten Leberlappen. Mittelst des Verfahrens von *Uslar-Erdmann* wurden $3^1/_2$ Gr. Strychn. aus dem Mageninhalt dargestellt; der Nachweis gelang im Blute nicht.

Burow jun. (D. Klin. 31).

Selbstmord mit circa $1^1/_2$ Gr. Strychn. (purum?); Symptome nach 1 Stunde schon eingetreten, als in Pausen von 3 Minuten auftretende tetanische Krämpfe; sehr gesteigerte Reflexerregbarkeit. *Heilung durch subcutane Injection von Curare* (anfangs 3 Tr. einer Lösung von 1 Gr. Cur. auf 10 Tr. Wasser, später 10 Tr.).

H. Leach (Med. Times a Gaz. Nvbr. 1863).

Durch medicinische Anwendung von $1^1/_2$ Gr. innerhalb 11 Tagen; Heilung durch Chloroform.

Geo. F. Barker (*Hay*'s Amer. journ. 1864. Oct.)

Mord durch Strychnin, als Pulver auf die Zunge gelegt, und gleich hernach Wasser getrunken; Dosis etwa 6 Gran; Eintritt der Symptome in $2^1/_2$—3 Minuten (der früheste bis jetzt bekannte Fall); Tod in $^1/_2$ Stunde nach fünf tetanischen Anfällen, deren letzter 5 Minuten dauerte. Reiben des Gesichts rief keinen Anfall hervor. Sprachlosigkeit nach dem ersten Falle. Anscheinend Schmerzen im Epigastrium. Eintritt des Rigor mortis schon $^1/_2$ Stunde nach dem Tode. Die Section wies etwas Hirnhyperämie und im linken Hirnventrikel etwa $1^1/_2$ Unze blutiges Serum; an der Basis cerebri war die Hyperämie stärker und ein beträchtlicher seröser Erguss vorhanden. Die chemische Analyse lieferte den Nachweis des Strychnins im Magen und in der Leber, welche der chemische Gutachter aus der 9 Tage nach dem Begräbniss auf sein Verlangen exhumirten Leiche entnahm.

Wir erwähnen noch eine unter den Auspicien von Prof. *Emmert* in Bern geschriebene Dissertation von *Joh. Meyer.* (Einige Versuche über Strychninvergiftung u. s. w. Bern 1864), 15 Experimente mit grossen Dosen Strychnin ohne besonders neue Resultate mittheilend, und einen Bericht von *Regnal* über eine Arbeit *Gallard*'s (Bull. de l'Acad. de Med. XXIX. 19), besonders die Therapie der Strychninvergiftung betreffend. *G.* verwirft Magenpumpe wegen der zu befürchtenden Reflexkrämpfe und empfiehlt combinirte Anwendung der Antidote (Jod, Tannin) und der Ipecacuanha; Kupfer- und Zinksulfat lösen die Verbindung des Strychnin und der Antidote, sind daher zu vermeiden. *G.* konnte in keinem Narcoticum ein erfolgreiches physiologisches Antidot finden; die characteristischen bei Strychnismus niemals (?) fehlenden Krämpfe können diese nicht heben und nur das Chloroform beschwichtigt sie momentan. *Gallard*'s Schlüsse aus verschiedenen, von ihm zusammengestellten Fällen von Strychnismus modificiren das bisher Bekannte nicht; dass bei Strychnismus beim Menschen die Blase stets leer und retrahirt ist und dass bei Thieren *constant* eine krampfhhfte Emissio urinae, seminis oder faecium während der tetanischen Anfälle stattfinde, glaubt dem Verf: Niemand, der sich eingehend mit Strychnin befasst hat.

Pfeilgifte. Im Upas Tieuté fand *O. Schultze* (Arch. f. Anat. V. H. 4. p. 498) 60% Strychnin und konnte in dem bekannten *Mannkopf*schen Vergiftungsfalle das Strychnin im Harn nachweisen.

Curare in historischer Beziehung handelt ziemlich ausführlich ab *Alph. Dieu* (Histoire du Curare. Thèse Strasb. 1863).

Braidwood (Edinb. med. journ. Aug. 123) experimentirte mit dem bisher ununtersuchten *Pfeilgifte der Orangdajas oder Dayakker auf Borneo*, von ihm als *Dajaksch* bezeichnete,

und fand darin ein exquisites Herzgift, das im Wesentlichen die Erscheinungen des Antjar macht, und nach Ansicht des Ref. mit diesem wohl identisch ist, obschon nach *Braidwood* Dajaksch die Herzparalyse durch Lähmung der Herzganglien des Sympathicus, Antj. durch directe Lähmung der Muskelfasern bewirkt. $^1/_2$ Stunde nach der Herzparalyse tritt allgemeine Sensibilitäts- und Bewegungsparalyse ein. Bei niederen Thieren bedingt locale Application des Dajaksch auf das Auge Myose, jedoch nicht so ausgesprochen wie Calabarbohne.

14. Umbelliferae.

Petroselinum officinale. Corlieu (Gaz. des hôp. 67) preist das *Apiol* gegen Amenorrhoe und Dysmenorrhoe aus nervösen Ursachen, fand es dagegen unwirksam, wenn diese Leiden durch Plethora oder Anämie, Scrophulose oder örtliche Partieen hervorgerufen sind.

15. Coriarieae.

Coriaria myrthifolia L. *Toxikologie*, von *J. Riban* (Compt. rend. T. 57. p. 798). Die Pflanze verdankt ihre Giftigkeit einem als *Coriamyrtin* bezeichneten Glucosid, wovon zwei Decigrammen bei einem grossen Hunde, zum Theil sogar wieder erbrochen, heftige Convulsionen nach 20 Minuten und Tod in 75 Min. herbeiführen. Kaninchen sterben nach 8 Centigrammen per os applicirt und nach 2 Centigr. bei subcutaner Injection in 25 Minuten. Die hauptsächlichsten Erscheinungen sind paroxystische, tetanische und klonische Krämpfe, Trismus, Contraction der Pupille, Schaum vor dem Munde. Starke Fallung beider Herzhälften, der Art. pulm. und Ven. cava mit braunen Blutcoageln, braunen Flecken der Lungen, Meningealhyperämie, rascher Rigor mortis bilden den Leichenbefund. Die Muskelcontractilität erlischt nicht und Irritation der Darmschleimhaut fehlt.

Coriaria ruscifolia. Toxikologie, von *Lander-Lindsay* (Med. Times. Mai, 1863). Diese Neuseeländische Pflanze beschreibt *P.* unter dem Namen *Toot* oder *Tutu*-Gift. Sie ruft Coma, Delirium und Convulsionen, in der Reconvalescenz Verlust des Gedächtnisses und Schwindel hervor. Thiere werden ebenfalls dadurch vergiftet, doch scheint eine Gewöhnung derselben stattfinden zu können. Die giftigen Theile der Pflanze sind die brombeerartigen, süssen Beeren und die jungen, dem Spargel ähnlichen Schösslinge. (In der Regel wird Coriaria sarmentosa Forst. als neuseeländische Giftpflanze beschrieben. Vielleicht ist sie mit C. ruscifolia identisch. Ref.)

16. Leguminosae.

Physostigma venenosum Balf. Pharmakologie und Toxikologie. Eine Uebersicht der bisherigen Leistungen in Bezug auf die Calabarbohne gab *Warlomont* (Bull. de l'Acad. de Belg. Ser. II. T. VI. 9. p. 126). Versuche an Augenkranken publicirten *Höring* jun. (Würt. Corr. Bl. 41. 1863), *Hutchinson* (Med. Times. Sept. 3). *Mettenheimer* (Memoral. IX, 8) u. a. m.

J. Jobst und *O. Hesse* (Annal. de Chem. und Pharmac. Bd. 139. H. 1) gewannen aus den Cotyledonen der Calabarbohne ein Alkaloid, das sie *Physostigmin* nannten und dessen chemische Eigenschaften im Berichte für Pharmacie mitgetheilt sind. 2 Tropfen der wässerigen Lösung desselben bewirkten im Kaninchenauge Contraction der Pupille bis zu $^1/_{60}$ der Norm, in dieser Weise 1 Stunde anhaltend und nach 5—6 Stunden völlig verschwindend. Diese Contraction trat auch ein im Auge eines 1 Stunde vorher ohne Gift getödteten und in geringem Grade in dem eines mit Cyankalium vergifteten Kaninchens, dagegen nicht bei einem mit Physostigmin selbst vergifteten Thiere. Verff. ziehen übrigens zu therapeutischen Zwecken das Extract der Calabarbohne wegen der leichteren Zersetzlichkeit des Alkaloides vor.

Fronmüller sen. (Deutsche Klinik No. 35) experimentirte mit demselben, von *Merck* bezogenen Alkaloide an menschlichen Augen und fand es dem Calabarbohnenextract dreimal an myotischer Kraft überlegen. Die Refractionserscheinungen traten lebhafter hervor und die Wirkung hielt länger an. Die Conjunctiva wurde in keiner Weise dadurch gereizt. Die mydriotische Wirkung des Atropins überwiegt die myotische des Physostigmin um das Dreissigfache. Durch mehrfaches Einstreichen der letzteren steigert sich seine Wirkung bedeutend. Die Indicationen zu seiner Anwendung sind dieselben wie die der Calabarbohne. Bei innerer Anwendung von $^1/_{10}$ Gr. blieb das Befinden unverändert, nach $^1/_5$ Gr. zeigte sich 1 Stunde später etwas Uebligkeit, Flor vor den Augen, leichte beiderseitige Myosis, keine Pulsveränderung.

Kleinwächter (Berliner klin. Wchschr. 38) empfiehlt die Calabarbohne als Antidot der Atropinvergiftung.

Im Prager Spital erbrachen 4 Sträflinge den Arzneikasten der Augenabtheilung und tranken von einer Solut. Atropin sulf. (zu 1 Gran auf 1 Drachme), im Ganzen etwa 4 Drachmen. Zwei, welche wenig getrunken und erbrochen resp. das Gift wieder ausgespieen hatten, bekamen etwas Mydriasis und Trockenheit im Halse. Der Dritte war bei *K*'s Ankunft in rauschähnlichem Zustande, heiter delirirend, unfähig zu articuliren, sehr ausgeprägt war die Steigerung des Bewegungstriebes, P. 70, schwach, Temperatur erhöht; Mydriasis. Der Vierte war in so-

porösem Zustande, aus dem er von Zeit zu Zeit in furibunde Delirien überging; die Iris war bis auf einen ganz kleinen Saum verschwunden; bei Einflösung] von Flüssigkeiten entstanden allgemeine Krämpfe wie bei Hydrophobischen. Nach vergeblicher Anwendung von Emeticis, Kaffee u. s. w. erhielten sie kalte Umschläge auf den Kopf und auf *Niemetschek*'s Vorschlag wurden dem am schwersten Erkrankten 10 Tropfen einer Solution von 6 Gr. Extr. Calab. in 1 Dr. Glycerin verabreicht, wonach Vomitus und alsbaldiger Nachlass der Symptome eintrat, so dass Pat. schon nach einigen Stunden sitzen und sein Abenteuer erzählen konnte, während der Dritte nicht mit Calabar behandelte noch sprachlos war und delirirte.

Vergiftungen durch Calabarbohnen, von Dr. *Linden* in Petersburg (Gaz. hebd. 39. p. 641), *Dav. Young* (Edinb. med. journ. Aug. p. 192), *J. Cameron* und *J. H. Evans* (Med. Times and Gaz. Oct. 15. p. 406).

Linden's Beobachtung betrifft einen Knaben, der eine Calabarbohne am Hafen fand, zerkaute und ass; derselbe wurde durch Emetica wiederhergestellt. *D. Young* sah eine Vergiftung bei zwei Knaben, die mehrere Stücke einer mit einem Hammer zerkleinerten Bohne genossen hatten. Der eine, 5jährig, klagte nach $^3/_4$ Stunden über Unwohlsein, Schmerz im Epigastrium, starke Abgeschlagenheit und Brechneigung, war dabei wie betrunken, taumelte und fiel; nach zwei Stunden fand ihn *Y.* mit verengten Pupillen und schwachem, langsamen Pulse in vollständiger Prostration. Ipecac. führte reichliches Erbrechen (darunter 4 St. einer Faba calab.) herbei. Bei einem zweiten, 6jährigen Knaben entleerte spontanes Erbrechen ebenfalls einige Stücke Calabarbohne; bei diesem war Myosis nicht vorhanden. Beide Knaben waren am folgenden Tage noch etwas matt, erholten sich aber rasch.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Mittheilung von *Evans* über nicht weniger als 46 Vergiftungen mit Calabarbohnen, welche im South. Hosp. zu *Liverpool* von *Cameron* behandelt wurden. Aus der tabellarischen Uebersicht ergibt sich, dass ausser einer 32jährigen Weibsperson und einem 13jährigen Mädchen nur Kinder unter 10 Jahren in Behandlung kamen. Alle genasen, mit Ausnahme eines 6jährigen Knaben. Die betreffenden Bohnen waren am Hafen gefunden, wohin sie aus dem Ballast des Schiffes The Commodore gelangt waren, und die ärmliche Irländerbevölkerung hatte sich alsbald dieselben gut schmecken lassen. Das Durchschnittsgewicht von 12 Bohnen, welche sich *Evans* später verschaffte, betrug 65 Gran (die grösste wog 85, die kleinste 34 Gr.), das der Kerne 49 Gran. Ueber die genossene Quantität kann man bei dem jugendlichen Alter, in welchem die meisten Patienten standen, keine genaue Auskunft erwarten. Der gestorbene Knabe soll 6 Bohnen gegessen haben; sehr schwere Erkrankungen kamen übrigens nach $^1/_2$ Bohne vor und selbst ein Knabe, der eine Bohne wieder ausgespieen haben will, erkrankte stark. Einer will 12 Bohnen genossen haben; *Evans* zweifelt aber an der Richtigkeit der Angabe. Auch das Intervall zwischen Vergiftung und Eintritt der Symptome war schwer bestimmbar; es war sehr verschieden lang, durchschnittlich von 20 Minuten bis zu $^1/_2$ Stunde. Bei der erwachsenen Person betrug es $2^1/_2$ Stunden, bei 2 Knaben nur 5—10 Minuten und bei dem Knaben, der die Bohne nur gekaut, aber ihres schlechten Geschmackes wegen wieder ausgespieen, sollen die Symptome fast auf der Stelle sich gezeigt haben. Das hervorstechendste Symptom war fast in allen Fällen Muskelschwäche, die einen lähmungsartigen Zustand bewirkte, eine der ersten Wirkungen des Giftes darstellte, bald vor, bald nach dem Erbrechen auftrat, und selbst nach dem Aufhören der übrigen Symptome persistirte, so dass z. B. ein Knabe noch nach 36 Stunden stolperte und fiel. Mit derselben verband sich ein Zustand von Prostration, charakterisirt durch schwachen, langsamen Puls, kalte Extremitäten und kalte Schweisse, Gesichtsausdruck ähnlich wie bei Cholera nostras; bei dem Gestorbenen war hochgradiger Collapsus die auffälligste Erscheinung. Erbrechen war das zweitwichtigste Symptom und fehlte nur bei 8 Patienten, von denen 7 über Nausea klagten; es trat bald nach der Intoxication ein, war bisweilen heftig, aber im Allgemeinen nicht sehr anhaltend und bedeutend. Das Erbrechen bestand in Mageninhalt, Schleim und den breiigen Massen der Bohnen. In wenigen Fällen, wo Vomitus frühzeitig eintrat, war, trotzdem die Patienten mehrere Bohnen genossen, die Muskelschwäche und der Collapsus unbedeutend. In dem letalen Falle fehlte Erbrechen ganz. In 15 Fällen war Diarrhoe von geringer Intensität vorhanden, bei mehreren trat Diarrhoe erst nach dem Verlassen des Hospitals auf; die Zahl der Stühle schwankte zwischen 1—3—4. Ein Fall zeigte blutige Diarrhoe; in dem letalen Falle war vor dem Tode zweimal Catharsis da. Schmerzen (Leibweh) begleiteten in allen Fällen den Beginn des Anfalls, später hörten sie auf und die Kinder waren im Allgem. sehr ruhig. Von 10 Fällen, in welchen der Zustand der Pupillen notirt wurde, hatten nur drei Myosis. In zwei Fällen waren Störungen der Hirnfunctionen (Schwindel, Doppelsehen) vorhanden; Verlust des Bewusstseins und der Sensibilität zeigte sich nirgends; eben so wenig Convulsionen. Die Behandlung bestand in allen Fällen anfangs in Anwendung eines Emeticums, dann Einwicklung in warme Decken, Senfteigen, Stimulantien. Die meisten Patienten konnten schon am folgenden Tage als genesen betrachtet werden; bei 11 kehrten Muskelkraft, Appetit u. s. w. erst später wieder. Bei der Section des verstorbenen Knaben fanden sich Gehirn, Rückenmark und Lungen gesund; die Herzmusculatur vollständig erschlafft, der linke Ventrikel völlig relaxirt; in allen 4 Herzhöhlen Blut und Gerinnsel; Magen- und Darmschleimhaut hell blassroth gefärbt, Harnblase contrahirt und leer; die übrigen Organe normal. Magen und Duodenum enthielten beträchtliche Quanta einer halbflüssigen, Mandelemulsion ähnlichen Masse. Der Tod erfolgte somit durch Herzparalyse, wofür auch der plötzliche, überraschende Eintritt desselben spricht; bei Anwendung von Galvanismus behufs Wiederbelebung reagirten die Muskeln des Nackens, der Brust und Arme schwächer und kürzere Zeit, als es sonst nach plötzlichen Todesfällen geschieht.

Die chemische Analyse des Magen- und Darminhaltes stellte *Edwards* an und es gelang ihm, daraus Extracte darzustellen, welche bei Kaninchen Pupillencontraction bewirkten und von denen einige Tropfen in wässeriger Lösung Frösche und Mäuse per syncopen tödteten. Die wässerige Lösung gab folgende Reactionen: Mit kaustischem Kali blassrothe Färbung, allmälig in dunkelroth übergehend; bei Zusatz von Chloroform entsteht eine dunkelrothe Lösung, auf welcher ein hellgelbes Liquidum schwimmt; wurde die Lösung mit kaustischem Kali dem Lichte exponirt, so wird sie nach einiger Zeit grün, zuletzt dunkelbraun. Mit Schwefelsäure und doppelt chromsauren Kali oder Braunstein eine von Violett in Purpurroth übergehende Färbung, die bei Anwendung des letzteren länger persistirt. Mit Schwefelsäure allein rothe Färbung mit harzigem Präcipitat. Mit *Lugol*'scher Lösung rothes Präcipitat, mit Goldchlorid Purpurfarbe und Reduction des metallischen Goldes; mit Ammoniak gelbe ins Grüne spielende Farbe, die, dem Lichte einige Stunden ausgesetzt, in Dunkelbraun übergeht (Med. chir. rev. Oct. p. 530. Gaz. hebd. 39. p. 641).

17. Convolvulaceae.

Ipomoea Purga Wender. und Ipomoea orizabensis Pellet. Pharmakologie, von *W. Ber-*

matzik (Wien. med. Jahresb. Bd. 2. H. 2. 3. 5 und 6). Die Wurzel der knolligen Jalape stammt zweifelsohne von Ip. Purga, einer auf den mexanischen Anden in höheren Regionen wachsende und wahrscheinlich auch cultivirten Convolvulacee. Für den Werth der Drogue entscheidet nur der Reichthum an wirksamem Harze; kein anderer Bestandtheil der Wurzel betheiligt sich an deren Wirkung. Das Harz ist Bestandtheil des in besonderen Gefässen und Zellenreihen vorkommenden Milchsaftes; die Entwickelung der Milchsaftgefässe, von der somit der Harzreichthum abhängt, steht in geradem Verhältnisse zur Entwickelung des amylumführenden Parenchyms und im umgekehrten zur Cellulosebildung. Die Cultur scheint die Entwicklung des Milchsaftes neben Stärke zu begünstigen, und es ist sehr wahrscheinlich, dass der bessere, stark entwickelte Knollen enthaltende Theil der Handelswaare der echten Jalape von cultivirten Pflanzen abstamme. Jalapenwurzeln von der Beschaffenheit, wie sie die Pharmacopöen fordern, liefern nach Extraction mit 90-procentigem Weingeist 15 Procent Harz, das von allen in Wasser löslichen Stoffen befreit ist. 1,16 Grammе der gepulverten Wurzel sind als mittlere Gabe zur Erzielung von 2 — 3 diarrh. Stühlen nothwendig; von der Resina Jalapae der Pharmacopoe 0,17 Grammen und vom reinen Convolvulin 0,216 Gmm. Somit ist die gepulverte Wurzel relativ am wirksamsten, da sie bei einem etwa um die Hälfte geringeren Gehalt an Harz denselben Erfolg erzielt, und das chemisch reine, von allen in Aether löslichen Bestandtheilen befreite Harz steht an Wirksamkeit der noch unreinen offic. Resina Jal. nach. Letzteres erklärt sich daraus, dass das reine Harz der lösenden Einwirkung der Verdauungsflüssigkeit grösseren Widerstand entgegensetzt als das rohe, und ersteres, dass beim Wurzelpulver die Lösung seines in den Milchsaftgefässen äusserst fein zertheilten Harzes, dessen Partikelchen durch die leicht durchdringbaren Zellenwandungen von einander gehalten werden, in Folge bedeutender Oberflächevermehrung noch mehr erleichtert wird. Mit diesen Erfahrungssätzen stimmt auch die Praxis, indem alle pharmakologischen Handbücher für die Resina Jalapae die Dosis auf 5—10 Gran, für die gepulverte Wurzel auf 20—30 Gran (bei 15 Procent Harzgehalt und gleicher Wirksamkeit von Harz und Wurzel berechneten sich für letztere 33—66 Gr.!) angeben. Was die Gabe des entfärbten Harzes, gewöhnlich Jalapinum purum genannt, betrifft, so steht es nicht hinter jener zurück, das Präparat wird sogar von manchen als milder angesehen. Irrig ist die Ansicht vieler Pharmakologen, dass die Resina Jalapae sicherer wirken und stärkere Reizung des Darmkanals herbeiführen soll als die Wurzel; ebenso ist es ganz unwahr, dass die Jalape im Gegensatz zu Aloë und Senna keine Obstruction nach sich ziehe.

Für die falsche Jalape, die sogenannten Stipites Jalapae des Handels, ist Ip. orizabensis, eine in den Niederungen Mexicos wachsende Pflanze, Mutterpflanze. Die leichteren porösen Stücke derselben zeigen mehr Holzbestandtheile, aber weniger Milchsaft (8 Proc. und noch weniger) als die dichten (12 Procent); sonach erscheint der Milchsaft der letzteren fast eben so reichlich wie der der echten Jalape. Das Harz wirkt dem der echten Jalape völlig gleich und kann diesem mit Fug und Recht substituirt werden, da keine, am allerwenigsten unangenehme, Nervenerscheinungen die Wirkung begleiten. Die Wirkungsdifferenzen des Wurzelpulvers, des Harzes und reinen Harzes verhalten sich genau wie bei der echten Jalape; bei dem etwas geringeren Harzreichthum der Stip. Jalap. ist deren Dosis etwas zu erhöhen (30—40 Gr.), um gleiche Wirkung wie bei 20—30 Gr. echter Jalapa zu bewirken.

Das im Scammonium wirksame, mit dem Jalapin chemisch identische Harz (Scammonin) zeigte sich etwas minder wirksam (0,226 Gm. Sc. entsprechen 0,200 Grammen Jalapin, das somit um $^1/_8$ wirksamer war). *B.* sucht den Grund dieser Differenz entweder in einer Verunreinigung des Scammonins mit fett- oder wachsartigen Substanzen, die sich bei der im blossen Entfärben des alkoholischen Auszuges bestehenden Reinigung nicht beseitigen liessen, oder in geringerer Reizempfänglichkeit der Versuchspersonen. Die Verfälschung des Scammonium halepense ist so gross, dass selbst aus der besten in Wien zu erhaltenden Waare im Durchschnitt nur 40 Proc. Harz gewonnen werden konnten; der Rest entfiel auf Amylum, kohlensauren Kalk und Sand. Viel schlechter noch ist das smyrnaische Scammonium, das selbst zu 1,3 Grammen wirkungslos blieb und nicht mehr als 4,5 Proc. einer schwarzen, zähen Harzmasse lieferte, welche zu 0,25 Grammen purgirend wirkte. Nebenerscheinungen begleiten die purgirende Wirkung des Scommoniums in nicht höherem Grade wie die der Rad. Jalapae.

Der in Aether lösliche Antheil des aus knolliger Jalape gewonnenen Harzes (*Kaiser's Pararhodeoretin*) wirkt erst zu 0,50 Grammen purgirend. Es kommt jedoch wesentlich auf die Extractionsweise an; bei gewöhnlicher Temperatur durch Aether ausgezogenes Pararhodeoretin rief zu 0,6—0,8 Grammen noch kein Purgiren hervor, während der in Alkohol gelöste Rückstand, mit überschüssigem Aether gefällt, so viel von wirksamem Harz an diesen abgab, dass schon 0,3—0,25 Gr. des verbliebenen ätherischen Extraktes purgirten. Die unter den Wurzelstöcken der knolligen Jalape am wenigsten

wirksamen und trotzdem sehr harzreichen stengelartigen Stücke lieferten ein Harz, das nahezu 20 Procent in Aether lösliche Bestandtheile abgab (Harz aus guten Knollen nur 6 Proc.) und erklärt sich hieraus die geringere Wirksamkeit bei beträchtlichem Harzgehalt.

Die Jalapin- und Scammoninsäure müssen wie die Convolvulinsäure, um Purgiren zu bewirken, mindestens zu 0,60 Grammen angewendet werden. Mit zunehmender Gabe steigert sich die Darmwirkung gar nicht oder nur unbedeutend und die diarrh. Entleerungen treffen verspätet und in so weiten Intervallen ein, dass sie ungeachtet ihrer geringen Zahl in einzelnen Fällen erst am dritten Tage abgeschlossen waren (Jalapenpulver und Harz purgiren schon nach wenigen Stunden und ihre Wirkung beendet sich in 12, höchstens 24 Stunden). Die purgirende Wirkung der Säuren geht bei ihrer Verbindung mit Alkalien oder erdigen Basen verloren. Mit alkalischen Flüssigkeiten verseifte Jalapenharze sind vermöge Umwandlung der Harze in die genannten Säuren unwirksam. Diuretische Wirkung unter physiologischen Verhältnissen zeigen weder die Säuren noch die Jalapenharze. Die Wurzeln beider Jalapensorten enthalten keine Spur der Säuren und ausser den Harzen keinen an ihrer purgirenden Wirkung irgendwie betheiligten Körper.

Die Convolvulinolsäure, sowie die ihr homologe Jalapinol- oder Scammonolsäure bewirken zu 1 Gramm und mehr widrigen Geschmack, Aufstossen und Blähungen, aber kein Purgiren. Mit Alkalien verbunden wirken sie dagegen abführend. Die aus der Oxydation der Jalapenharze und ihrer Abkömmlinge mit NO^5 hervorgehende, mit Sebacylsäure identische, Ipomsäure ist selbst zu 2 Grammen wirkungslos.

Die Jalapenharze werden von sehr verdünnten Lösungen der fettsauren Alkalien leicht, etwas schwieriger von jenen der kohlensauren und gallensauren Alkalien, langsamer bei gewöhnlicher als in der Temperatur des Körpers aufgelöst. Säuren, selbst C^2O^4, fällen die Harze wieder vollständig und unverändert aus, auch das von einer verdünnten Seifenlösung aufgenommene Jalapenharz kann wieder unzersetzt und ohne an Wirksamkeit zu verlieren gewonnen werden. Erst bei stärkerer Concentration der alkalischen Flüssigkeiten und Wärme wandeln sich die Harze in die betreffenden Glycosidsäuren um und können durch Säuren nicht mehr als Harze ausgeschieden werden. Dies Verhalten der Jalapenharze berechtigt zu dem Schlusse, dass dieselben als solche, von der Galle und dem alkalischen Darmsecret gelöst, wirken und nicht erst nach zuvoriger Spaltung. Wo die Jalapenharze auf Schleimhäuten in fein vertheiltem Zustande mit alkalischen Körpersäften in Berührung kommen, bedingen sie Reizung oder in höherem Grade Entzündung (Conjunctiva, Nasen-, Rachen- und Larynxschleimhaut, Mucosa des Verdauungskanals mit Ausnahme des Magens). Diese Erscheinungen, selbst hohe Entzündungsgrade bewirkt auch Application der Harze in Pleura und Peritoneum, auf Hautparthieen, welche der Epidermis entblösst sind, ja selbst auf unverletzte, jedoch später und in geringerem Grade, so dass z. B. Einreibungen einer 2 Gm. Res. Jalap. enthaltenden Salbe nur gelindes, rasch schwindendes Brennen und mehrtägige Application in Pflasterform Papeln und hie und da Pusteln hervorrief. Selbst nach 14-tägiger äusserer Anwendung der Harze auf dem Abdomen entsteht keine Diarrhoe. Die Harze der knolligen und stengligen Jalapen differiren auch in diesen Beziehungen nicht. Einspritzungen selbst geringer Mengen einer *weingeistigen* Lösung des Jalapenharzes in Venen haben den Tod der Thiere zur Folge.

Der pathologische Process der Jalapenvergiftung äussert sich nicht als acute Entzündung, sondern als Hypersecretion der Schleimhaut des Darmcanals und zeigt das Krankheitsbild die meiste Aehnlichkeit mit einem Choleraanfall (trübe, seröse Flüssigkeiten werden anfangs diarrhoisch, später auch durch Erbrechen entleert, Wadenkrämpfe). Die Gallenabsonderung ist nicht vermehrt, sondern fehlt geradezu. Der Tod erfolgt wahrscheinlich durch Erschöpfung und Eindickung der Blutmasse, nicht als Folge hochgradiger Enteritis, und sind grosse Dosen Opium wohl das beste Gegenmittel.

Die Differenz in der Stärke der Wirkung der Jalapa bei verschiedenen Personen hängt zunächst von der Verschiedenheit der Erregbarkeit ab, welche letztere nach Wiederholung der Gaben sichtlich schwindet, dann von der physikalischen Beschaffenheit der Harze, namentlich dem Grad ihrer Zertheilung und dem Umstand, ob dieselben auch im Tractus fein zertheilt bleiben, endlich von der Alkalescenz der Darmsecrete und von etwa vorhandenen Lösungsmitteln (alkalische Stoffe, Seife).

Die Jalapenharze, sowie die uns bekannten Umwandlungsproducte, finden sich weder im Harn, noch, wenn die gewonnene Menge die gewöhnliche Gabe nicht übersteigt, in den Excrementen. Werden 2—4 Gramme = die 10—20 f. Gabe genommen, so lässt sich davon $^1/_{18}$—$^1/_{25}$ im Stuhl als Harz, aber niemals ein Umwandlungsproduct nachweisen. Das aus den Excrementen nach gewöhnlichen Gaben erhaltene alkoholische Extract, in dem die etwaigen Jalapenharze vollkommen enthalten sein müssen, wirkt selbst mit Seife genommen nicht. Es ist also anzunehmen, dass die Jalapenharze nach erfolgter Resorption zu C^2O^4 und HO verbrannt

werden. Die Convolvulin- und Jalapinsäure, selbst zu 10 Grammen genommen, finden sich im Stuhle nur in so geringer Menge, dass nur ihr qualitativer Nachweis möglich ist.

Ipomoea Turpethum R. Br. *Pharmakologie*, von *August Vogl* (Wien. med. Jahresb. H. 1. p. 25—42). Die Turbithwurzel des Handels besteht zum Theil aus Wurzelstücken, zum Theil aus Stücken unterirdischer Sprossen der obengenannten Convolvulaceen. Ihr anatomischer Bau ist analog dem der unterirdischen Theile anderer Pflanzen dieser Familie; besonders characteristisch für sie sind in der Rinde auftretende secundäre Holzbündel. Sie enthält einen Milchsaft, der zum grössten Theil als Inhalt von zu Bündeln vereinigten Siebröhren in der Rinde, seltener als solcher einzelner oder in senkrechten Reihen stehender Parenchymzellen in der Rinde und den Markstrahlen oder selbst als solcher einzelner weiträumiger Spiroiden auftritt. Dieser Milchsaft enthält neben anderen Bestandtheilen ein Harzgemenge, wovon ein geringer Theil in Aether löslich, der grösste Theil aber unlöslich ist. Der in Aether unlösliche Theil besitzt alle Eigenschaften des Convolvulins; nur ist die alkalische Lösung nicht schön roth, sondern mehr bräunlich, wahrscheinlich einer verunreinigenden, bisher nicht isolirten Substanz wegen. Dieser bedingt die drastische Wirkung des Turbith, während der in Aether lösliche, nach Abdestillation und mehrwöchentlichem Austrocknen des Rückstandes gewonnene Theil, welcher eine farblose, durchsichtige, fast geruchlose, widerlich ranzig schmeckende, in der Wärme erweichende harzartige Masse darstellt, unwirksam ist (wenigstens zu 1,21 Grammen, welche *V.* auf einmal nahm). Mit dem Turbith-Convolvulin (gereinigtes Turbithharz) experimentirte *V.* an 10 Personen und fand, dass im Mittel 0,245 Gramme zwei flüssige Stuhlentleerungen, meist nach 3 Stunden, ohne oder doch nur mit sehr unbedeutenden Bauchgrimmen, hervorrufen, wonach es, im Vergleiche mit den Jalapenharzen und dem Scammonium, schwächer und langsamer als ersteres und nur etwas stärker als letzteres wirkt. Das rohe Turbithharz, von welchem 400 Gramme Wurzel 30,85 Gramme = 8 Procent ergaben, wirkt nach *V*'s. Versuchen etwas schwächer, die mittlere Dosis zur Hervorrufung zweier flüssigen Stühle beträgt 0,32 Gramme, was mit *Buchheim*'s Angaben (Jahresber. 1857, V, 13) stimmt. Die Wirkung zeigt sich öfters später, 4—6—8 Stunden nach dem Einnehmen, auch hier fehlt Leibschmerz ganz oder ist doch nur bei wenigen Personen stark. Der äusserst unangenehme, eigenthümlich widrig ranzige Geschmack, das starke und anhaltende Kratzen im Schlunde, danach auftretende Uebligkeit und Brechreiz (wirkliches Erbrechen, von *Buchheim* nach 0,29 Grammen beobachtet, trat bei Verf. selbst nach 0,5 Grammen nicht ein) machen das rohe Harz unangenehm. Seine mittlere wirksame Gabe beträgt fast genau das doppelte des rohen Harzes der knolligen Jalapa. In Bezug auf das Wurzelpulver konnte Verf. beim Zerkleinern der Wurzel nichts von den Zufällen (Augen- und Nasencatarrh, Gesichtsödem, Hautröthung und Exanthem), welche *Buchheim* früher empfand, wahrnehmen; bei Prof. *Bernatzik* bewirkte es nur unbedeutendes Kratzen im Schlunde, Räuspern und Niesen. Die mittlere Dosis zu einer ausgiebigen Entleerung ist nach *V.* 1,7 Gramm (nach *Buchheim* zu 2 Entleerungen 30 Gran), und wirkt somit auch die Turbithwurzel selbst schwächer als Jalape. Im Vergleiche mit ihren Harzen stellt sich die Wirksamkeit der Radix Turpethi, indem 2 Gramme letzterer 0,16 Gramme Harz entsprechen, doppelt so hoch wie die des unreinen und $1^1/_2$ mal so hoch wie die des reinen Harzes, was dem Verhältnisse des Jalapenpulvers zum Jalapenharze entspricht.

18. Papaveraceae.

Opium und Opiumalkaloide. Pharmakodynamik, von *Ch. Bernard* (Compt. rend. LIX, 406) und *Ozanam* (Rev. de Thérap. Oct.).

Ch. Bernard experimentirte mit 6 Opiumbasen, Morphin, Narcein, Codein, Narcotin, Papaverin und Thebain. Von diesen wirken nur die 3 erstgenannten hypnotisch, und auch diese nicht in gleicher Weise. Morphium erzeugt tiefen Schlaf, der Thiere zu physiol. Operationen sehr geeignet macht; die Sensibilität ist fast ganz aufgehoben, doch reagiren die Thiere langsam auf wiederholtes Kneifen und plötzliche Geräusche. Die Dauer des Schlafes variirt nach der angewandten Gabe; beim Erwachen aus demselben sind die Augen eigenthümlich wild, das Hintertheil des Thieres wie gelähmt, der Gang hyänenähnlich; der Hund erkennt seinen Herrn nicht und verkriecht in dunkle Stellen, oft 12 Stunden lang im Zustande seiner intellectuellen Störung verharrend. Codein führt selbst in den grössten Dosen nie so tiefen Schlaf herbei, wie Morphium; das Thier bleibt sehr empfindlich gegen Kneifen und Geräusche und scheint mehr ruhig als narkotisirt; das Erwachen ist leicht und rasch und die Intelligenz ist ungestört. Narcein ruft von den drei Basen in gleicher Gabe den tiefsten Schlaf hervor; derselbe ist jedoch nicht so lethargisch, wie beim Morphin und das Thier reagirt auf Kneipen, wird dagegen durch Geräusch nicht afficirt und das Erwachen ist fast so leicht wie beim Codein und niemals das Hintertheil gelähmt. Dieser eigenthümliche Schlaf tritt nach den drei Alcaloiden bei Säugethieren und Vögeln stets

in gleicher Weise ein; alle drei wirken stärker auf junge als auf alte Thiere und nach längeren Experimenten tritt für alle eine Art Gewohnung ein. — Die giftigste der Opiumbasen ist das Thebain; 1 Dcgrm. in 2 Cltr. Wasser in die Vene gespritzt tödtet einen Hund von 7 bis 8 Kgrm. Gewicht, was unter gleichen Bedingungen 2 Grm. Morphin nicht vermögen. Dem Thebain zunächst steht das Codein, das daher beim Menschen sicher nicht höher dosirt werden darf, als das Morphin; darauf folgen der Reihe nach Papaverin, Narcein, Morphin und Narcotin. Alle Opiumbasen, mit Ausnahme des Narceins, bewirken Convulsionen, und zwar tetanische; beim Thebain folgt auf dieselben Stillstand des Herzens und rascher Rigor mortis. In Bezug auf ihre Convulsionen erregende Wirkung rangirt *B.* die Opiumbasen folgendermassen: 1) Thebain, 2) Papaverin, 3) Narkotin, 4) Codein, 5) Morphin.

Ozanam, der die Opiumbasen in therapeutischer Beziehung viel studirt hat, bezeichnet das Codein als Excitans, Sedativum und Stupefaciens, je nach der gebrauchten Gabe, das Narkotin als excitirend und die dem Morphin entgegengesetzte Wirkung besitzend, das Thebain als die Pars cervic. medull. spin. irritirend und das Narcein als werthvolles Sedativum, dem eine specifische Wirkung auf den Lumbartheil des Rückenmarks zuzukommen scheine. Man vergleiche übrigens die von uns im vorjährigen Berichte mitgetheilte Arbeit von *Albers* über Opiumbasen (p. 511).

Narcein. Pharmakologie, von *Debout* (Bull. de Thérap. Août. 30. 145) und *Réhier* (ibid. p. 151), die auf *Claude Bernard*'s Veranlassung angestellten Versuche an Kranken mit Narcein als Hypnoticum führten *Debout* zu folgenden Resultaten: Narcein besitzt stärkere sedative und hypnotische Wirkungen als Codein und fast dieselben wie Morphin, vor dem es den Vorzug hat, zu wirken, ohne Hirncongestion zu veranlassen, und den Tractus minder stark zu afficiren; daher leichterer Schlaf ohne Träume und minder bedeutende Obstipation, so wie selteneres Erbrechen. Einziger Uebelstand ist der Eintritt von Dysurie nach 5 Cgrm. und darüber. — Nach *Réhier* calmirt Narcein bei Phthisikern den Husten und mindert den Auswurf. Subcut. Injectionen wirken anodyn wie die andrer Narcotica bei gleicher Gabe. Narcein afficirt den Kopf nicht so sehr wie Morphin, verursacht weder Uebelbefinden beim Erwachen, noch unangenehme Empfindungen von Seiten des Tractus, noch Tendenz zu Synkope. Bei Frauen bewirkt es bisweilen Erbrechen. Narcein suspendirt lange Zeit die Emisio urinae, ohne den Drang zum Harnlassen aufzuheben oder zu modificiren.

Ueber die *Wirkung zu grosser Dosen von Laud. liq. Sydenhami* theilt *J. H. Soyres* (Gaz. des hôp. 132) drei unbedeutende Beobachtungen mit.

Fälle von langjährigem Verbrauche grosser Gaben von Morphium resp. Opium veröffentlichen *J. Samter* (Deutsche Klinik 16, 17), einen an chronischer Magenkrankheit leidenden Maurer betreffend, der zur Stillung seiner Schmerzen täglich 3—4 Gr. Morph. circa drei Jahre hindurch nahm und in einer genau controlirten Periode von 323 Tagen nicht weniger als 1323 Gr. Morph. verzehrte, und *Albin Eder* (Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 33), einen Prediger betreffend, der wegen chronischem Gelenkrheumatismus 11 Jahre lang täglich Opiumpräparate nahm; anfangs kleine Dosen Opiumtinctur, 6 Tropfen, später 10, nach 14 Tagen 15 und nach einigen Monaten 20 Tropfen vor dem Schlafengehen, im Jahre darauf auch bei Tage, und zwar 3mal täglich 1/2 Dr., in den folgenden Jahren bis auf 1 Unze täglich steigend; 3 Jahre vor seinem Tode Opium in Substanz, anfangs täglich 18, später 120—160 Gran pro die, 1 1/2 Jahr später Morphium, und zwar von Anfang an je 7 Gran alle 9 Stunden, einige Monate darauf 27 Gran in 24 Stunden. Erst jetzt traten Intoxicationserscheinungen auf, charakterisirt durch eine öfters am Tage auftretende allgemeine Kälte mit nachfolgendem Schweiss, Schlaflosigkeit, plötzliche Zuckungen, unangenehmes Gefühl im Magen, Unruhe. Man versuchte die ungeheure Morphiumquantität heimlich zu mindern, aber Patient konnte es nicht aushalten, und das auf *Skoda*'s Rath genommene Colchicin war wirkungslos. Endlich versagte auch Morphium den Dienst und selbst 45 Gran in 24 Stunden schafften keine Ruhe. Chloroforminhalationen bekamen anfangs sehr gut; aber bald erregte auch dieses Brechreiz; Chinin konnte den endlichen Tod ex marasmo nicht hindern. Die Section zeigte ausser allgemeiner Anämie eine hypostatische Pneumonie im rechten unteren Lungenflügel.

19. Sarraceniaceae.

Sarracenia purpurea L. Die völlige Werthlosigkeit dieses Pockenmittels (vgl. Jahresber 1863. V. p. 20, 113) legt *Watson* (Edinb. med. journ. Jan. p. 623) experimentell dar.

20. Ranunculaceae.

Aconitin. Pharmakologie von *Hottot* (Journ. de l'Anat. et de la Phys. Mars. 113) u. *Ad. Gubler* (Bullet. de Thérap. Mai 15). *Hottot*, welcher früher mit Professor *Liégois* Versuche mit Aconit anstellte, erhielt nach einer neuen Darstellungsweise Aconitin in einer die im Handel vorkommenden Alkaloide weit übertreffenden Stärke, jedoch nicht crystallinisch. *Morson*'s crystallinisches Aconitin, welchem der Fabrikant neuerdings den Namen Napellin beilegen will, tödtete zu 5 Mgm. 1 Frosch in 20 Minuten; *Hottot*'s Aconitin zu 2 Mgm. in 20 Minuten. *H.* polemisirt gegen *Schroff*'s Annahme, es müsse ausser dem Aconitin noch ein 2. wirksames Princip im Sturmhut sein, desshalb, weil dem Aconitin selbst die von Schroff vermissten scharfen Eigenschaften zukämen. Nach ihm wirkt das Aconitin, dessen Resorption im Magen rascher als die

des Strychnins und Curare erfolgt, auf die Nervencentra, und zwar nach einander auf Med. oblong., Med. spin. und Gehirn; nach einander tritt Vernichtung der Respiration, Sensibilität, Reflexerregung und Motilität ein. Ausserdem wirkt Aconitin direct auf die Substanz des Herzens. Die Reizbarkeit der motorischen oder sensibeln Nerven verschwindet in den peripherischen Fasern früher als in den Nervenstämmen. Beim Menschen bewirkt das Aconitin Reizung der Schleimhaut, Ptyalismus, Nausea, Muskelschwäche, Myrmecismus, Schweisse, Schwere im Kopfe, Schmerzen in einzelnen Aesten des Quintus, Mydriasis, behinderte Respiration, Abnahme der Pulsfrequenz und der Sensibilität. *H.* bezeichnet das Aconitin als kräftiges Sedativum, das sich bei Epilepsie, Chorea und Tetanus empfehle, ganz besonders aber bei Neuralgien und rheumatischen Schmerzen Anwendung verdiene, innerlich sowohl als äusserlich, da es eingerieben die Sensibilität vermindert. Als Dosis interna kann man $^1/_2$—3 Mgm. anwenden.

Die von *Gubler* mit dem Aconitin von *Hottot* gemachten Versuche führen ihn zu folgenden Schlüssen: *H.*'s Aconitin wirkt äusserst energisch und zeigt seine Wirkung schon zu $^1/_2$ Mgm., wirkt stark zu 1 Mgm. und kann in dieser Gabe bei 3—4 mal täglicher Anwendung toxisch wirken. Die äusserst irritirende Wirkung des Aconitins fordert zu grosser Vorsicht auf und es dürfte kaum gerathen sein, mehr als 2 Mgm. täglich, auf 4 mal zu nehmen, zu verschreiben. Die Allgemeinwirkungen des Aconitin stehen in umgekehrtem Verhältnisse zu der localen Wirkung im Tractus oder Unterhautzellgewebe. Seine Hauptwirkung besteht in Sedation der sensiblen Nerven und des Gefässsystems vermittelst der vasomot. Nerven und ist es daher bei Neuralgieen und namentlich congestiven Neuralgieen indicirt; ebenso bei Rheumatismen und gewissen symptomatischen Neurosen in Folge innerer Entzündung. Eine besondere Wirksamkeit scheint dem Aconitin gegen Angina pectoris zuzukommen.

Wir erwähnen hier nach *G. Hahn*'s These (Essai sur l'Aconit. Strasb. 1863).

c) Thierstoffe und deren Derivate.

1. Arachniden.

Lycosa Tarantula L. Toxikologie von *de Santi* (Mém. de Méd. de milit. 1863. Avr. p. 297). In Corsica kommen jährlich mehr als 200 Verletzungen durch Tarentelbiss, vorzugsweise im Juni zur Zeit der grössten Hitze und bei Schnittern, vor. Die Bisswunde schmerzt wenig; sofortige angemessene topische Behandlung (Scarification und Application von Schröpfköpfen nach de Santi oder Abbrennen von Schwefel auf der Wundstelle nach der Volksmedicin), die auch nach 1 Stunde nach geschehener Verletzung hilft, verhindert weitere Zufälle. Im entgegengesetzten Falle treten meist nach 3 Stunden ausser gewaltiger Schmerzhaftigkeit der Bissstelle, welche den Kranken zu heftigem Schreien, Angst und Unruhe veranlasst, Frostschauer, kalter Schweiss, kleiner aufgeregter Puls, Durst, Verfärbung des Gesichts und Crampi in den Extremitäten auf. Als passendste Behandlungsweise erwies sich das 1833 von Dr. *Canro* publicirte Arcanum der Familie Casalonga, bestehend in grossen Gaben Opium, die auffallend gut vertragen werden und nie zur Intoxication führen; bei grosser Asthenie ausser Opium noch Stimulantia (Wein, Campher, Ammoniak). Hiernach erfolgt ohne kritische Erscheinungen nach 12—15 Stunden, seltener erst nach 24—36 Stunden Genesung. Wird die Affection sich selbst überlassen, so tritt in einzelnen Fällen Tod ein oder es bleiben als Nachkrankheiten Icterus und heftige Neuralgieen zurück, die den Gebrauch von Thermalwässern erfordern.

Andoctonus funestus Hempe und Ehrbg. Toxikologie von *Guyon* (Compt. rend. 26. Sptr.). Zum Beweise, dass auch die Stiche mittelgrosser Arten von Scorpionen tödten können, theilt *G.* zwei Fälle mit, wo Araberknaben nach einem Stich von A. funestus in die Hand binnen 24 Stunden starben. Es sind ihm im Ganzen 11 Todesfälle durch diesen Scorpion bekannt geworden, aus denen er schliesst, dass Kinder und Frauen am leichtesten der Läsion unterliegen und dass bei Erwachsenen namentlich Stiche am Kopfe durch Fortpflanzung der Entzündung auf Hirn und Hirnhäute (Verf. sah einen tödtlich verlaufenen Fall bei einem Soldaten, durch Antroctonus occitanus veranlasst) und am Thorax durch secundäre Pneumonie letal werden. Diese Scorpionsstiche sind in N.-Africa nicht selten; in der Umgegend von Biskra kamen in 9 Monaten 121 Fälle vor, welche sämmtlich günstig verliefen. Sehr gefährlich ist der Stich von Andr. fun. für Hunde, Kaninchen, Hühner und Tauben. *G.* warnt nachdrücklich vor der innerlichen Anwendung grosser Dosen Ammoniak, bei Verletzung durch giftige Thiere, da ersterе per se letal werden kann, und polemisirt gegen die Ligatur, welche meist durch zu starke und zu lange Anwendung die Schwellung bedeutend steigere.

2. Insecten.

Lytta vesicatoria. *Toxikologie*, von *Tarchini-Bonfanti* (Gaz. médic. Ital. Lombardia. 1863. 46).

Verf. theilt sein Gutachten in einem vor den Mailänder Assisen verhandelten Criminalfalle mit, wo ein Frauenzimmer einem Arzte als Liebestrank mehrmals Canthariden verabreicht und dadurch lebensgefährliche Erkrankung verursacht hatte. Die ersten Krankheitserscheinungen waren Suffocation und tetanische Krämpfe, die sich in einem Tage verloren; später entwickelte sich eine Urethro-Cystitis, zu welcher auch die Muskelkrämpfe von Zeit zu Zeit hinzutraten. Endlich trat noch eine heftige Gastroenteritis mit heftiger Diarrhoe und Tenesmus hinzu, begleitet von Eruption von Miliaria. Diese Krankheit währte mit Intervallen von März bis Juni, von Zeit zu Zeit durch neue Verabreichung von Canthariden gesteigert, deren Nachweis einmal im Erbrochenen gelang. Der Kranke genas.

3. Reptilien.

Gattung Vipera L. *Toxikologie*, von *J. Léon Soubeiran* (Rapport sur les vipères de France. Von der Soc. imp. zool. d'acclimation herausg. Brochüre. Paris, 1863) und Dr. *L. Déméurat* de Tournan (Gaz. hebd. 1863. Nov. 6). *Subeiran*'s musterhafter Bericht über die Vipern in Frankreich (Kreuzotter, Redi's Viper und Sandviper) gründet sich auf Fragebogen, welche die Société d'acclimation allen Personen in Frankreich übersandte, die vermöge ihrer Stellung oder Studien wünschenswerthe Auskunft geben konnten. Da es nicht möglich ist, einen gedrängten Auszug aus demselben zu liefern, müssen wir unsere Leser auf das Schriftchen selbst verweisen, das seinen Gegenstand nach allen Richtungen hin, besonders aber in hygieinischer Beziehung, umfassend behandelt.

Déméurat beobachtete bei einer im Mai 1824 von einer Viper am Vorderarm gebissenen Frau das Auftreten von localem Pemphigus, welcher erst nach 18 Monaten verschwand, dann aber 28 Jahre lang zur Zeit der Verletzung unter den Erscheinungen von Erbrechen, Kopfschmerz, Mattigkeit, Angst jährlich wiederkehrte, von der während des Winters fast imperceptibeln weissen Narbe der Bisswunde ausgehend und bis November anhaltend.

Crotalus durissus Daud.: Fall von Klapperschlangenbiss, durch *Bibrons Antidot* geheilt, von Dr. *Ch. H. Hughes* (Hays Amer. journ. 1863. June. 132).*)

4. Säugethiere.

Bos Taurus L. *Fel Tauri.* Pharmakologie, von Prof. *Wolff* (Deutsche Klin. 26). Die von der neuesten Preuss. Pharmakopöe vorgeschriebene, trocken gereinigte Ochsengalle, Fel tauri depuratum siccum, ist nach *W.* als unangenehm schmeckend und theuer zu verwerfen; auch fehlt ihr die treffliche Wirkung, die er von dem Fel Tauri inspissatum bei Dyspepsie in Folge von Atonie des Magens und Darms, bei Obstruction aus derselben Ursache, zumal bei gleichzeitiger fehlerhafter Beschaffenheit der Galle, bei Anorexie, Pyrose und hartnäckigem Magenkrampf beobachtete. *W.* zieht die Lösung des Fel Tauri insp. in Aq. Menth. pip. der Pillenform vor; bei Verstopfung bedarf man grösserer Dosen (4—6 Dr. auf 6 Unzen. 4mal tägl. einen Essl.).

Wurstgift und verwandte Stoffe, von *Th. Husemann* (Deutsche Klinik 8. 9. 10. 1864). Um die Vermuthung *Tüngel*'s u. A., Trichineninfection und Erkrankung durch giftige Würste, Schinken u. s. w. seien identisch, zu prüfen, hat Ref. die betreffende Literatur einer genauen Revision unterzogen mit dem Resultate, dass die Symptome des Botulismus von denen der Trichiniasis in auffallender Weise abweichen. Das für Trichiniasis pathognomonische Oedem des Unterhautzellgewebes und der Musculatur ist bei Wurstvergiftung äusserst selten beobachtet und findet sich als Hauptsache in den Vordergrund gestellt nur bei den von *Kopp* (Denkwürdigkeiten III, 75) mitgetheilten 47 Fällen von Vergiftung durch gebratene Fleischwürste aus Niederhessen. Diese gehören nicht unwahrscheinlich zur Trichiniasis; es spricht dafür ausser der Art der Würste und dem Orte des Vorkommens (ausserhalb des eigentlichen Wurstvergiftungsbezirkes) der Verlauf der Krankheit unter dem Bilde eines gastrisch-rheumatischen Fiebers und das äusserst lange Intervall zwischen dem Eintritte der Symptome und dem Genusse der Würste. Letzteres Moment und das Oedem lassen auch in einem Falle von sogenannter Schinkenvergiftung, den *Fehr* (Ephem. med. phys. Dec. I. Ann. VI. Obs. 191. p. 269) beschreibt, die Annahme von Trichiniasis zu, zumal das Schwein, von dem das vergiftete Fleisch stammte, krank war. Alle übrigen uns bekannten Fälle von

*) Nach einem Artikel von *S. Weir. Mitchell* (Hays Amer. journ. Oct. p. 420) ist der Name *Bibron*'s Antipot völlig unrichtig, da Prof. *Bibron* in Paris das Mittel nie gekannt hat. *Prinz Paul von Württemberg* theilte es an *de Vesey* mit der Bemerkung mit, dass *Bibron* es 1853 der Francös. Acad. des scienc. vorgelegt und sich von Klapperschlangen habe beissen lassen, um dann sein Antidot anzuwenden und — nicht zu erkranken. Durch *de V.* kam es an *Hammond*, der es weiter bekannt machte. *Dumeril*, an den sich *Mitchell* wandte, erklärt geradezu die Angaben des *Prinzen von Württemberg* für irrig und das Mittel für ganz unbekannt in Frankreich. (Uebrigens hat 1853 *Brainard* der Acad. des sc. Mittheilungen über Jod als Antidot des Schlangengiftes gemacht.)

Wurstvergiftung, von Vergiftung durch gesalzene und geräucherte Fische, sowie durch Vogel- und Säugethierefleisch, müssen als Intoxicationen sui generis auch fernerhin betrachtet werden und wo sich sonst Oedem findet, ist dies, wie in 2 *Kerner*'schen Fällen von Botulismus, entweder aus nebensachlichen, mechanischen Ursachen zu erklären und mit äusserst ausgeprägten Wurstvergiftungssymptomen verbunden, oder, wie in einem Falle von *Weiss*, wo eine verdorbene, aus Schafseingeweiden bereitete Wurst genossen wurde, nicht gehörig ausgeprägt (rothes, aufgedunsenes Gesicht) und in Verbindung mit Erscheinungen, welche eher an Fälle von Milzbrandfieber als an Trichiniasis erinnern.

L. Gouyneau (Essai sur l'empoissonnement par les viandes de charcuterie. Thèse. Strasb.) will die früheren sogenannten Vergiftungen durch nicht geräuchertes Schweinefleisch auf Trichiniasis zurückführen, während er die eigentliche Wurstvergiftung, deren Details ihm zum Theil entgangen sind, als wahre Intoxication festhält. Von Interesse ist die Mittheilung eines Falles von Schinkenvergiftung aus Bayonne, mit Dyspnoe, Erstickungsgefühl, Schmerz in der rechten Thoraxhälfte beginnend. Mit der Eruption der Urticaria schwand die Dyspnoe, um mit dem Vergehen des Exanthems wiederzukehren. Beide alternirten mehrere Male während des siebentägigen Verlaufs der Krankheit. Viel intensiver war die Erkrankung desselben Mannes durch den nämlichen Schinken, 14 Tage später; Gesichtsgeschwulst, heftig schmerzender Ausschlag, Leberintumescenz, Icterus, Schmerz in der rechten Schulter bildeten die Symptome des in 3 Wochen unter Gebrauch von Alkalien und Purganzen schwindenden Leidens.

Auch *Meier-Hofmeister* (Zürich. Jahresber. f. 1862. 117.) berichtet Erkrankungen durch den Genuss sogenannter Schinkenwürste, in den Frühlingsanfang fallend und meist gastrischer Natur. In 2 Fällen war ausserdem Tenesmus, Urindrang und am 3. Tage Urticaria aufgetreten. Gesichtsödem ist nicht erwähnt.

Fäulnissgift, von Dr. *Guéniot* (L'Union méd. 104).

$^1/_2$ Stunde nach der Section einer in Folge von Placenta praevia verstorbenen Wöchnerin, aus deren Abdomen und in spec. Vagina und Uterus sich nach der Oeffnung höchst fötide Gase entwickelten, stellten sich bei *G.* Mattigkeit, dumpfe Schmerzen und Kälte in den Extremitäten, Schmerz im Epigastrium und einige Ructus ein, $^3/_4$ Stunden später Angst, Nausea und Erbrechen, allgemeine Blässe, darauf Frostanfall mit nachfolgender Hitze und Schweissen, begleitet von Cephalalgie, Schmerzen der Muskeln und Gelenke der linken Seite, von grosser Intensität, namentlich bei Druck auf den M. semimembranosus. Dreimalige Anfälle von Singultus. Alle Symptome schwanden in 24 Stunden.

III. Allgemeine pharmakologische und toxikologische Studien.

1) *Vergleichung der Medicamente und ihrer wirksamen Principien*, von *J. Paul Möhrle* (Thèse. Strasbourg 1863).

Verf. sucht an Opium, Chinarinde und Digitalis nachzuweisen, dass ihre Wirkung nicht den in ihnen enthaltenen Alkaloiden u. s. w. entspricht, ohne dafür neue Experimente oder Beobachtungen vorzubringen.

2) *Elimination von Arzneistoffen durch den Schweiss* von *G. Bergeron* und *H. Lemattre* (Arch. gén. Avr. p. 173).

Aus 9 Versuchen, welche die Verff. an Hautkranken anstellten, um die Elimination verschiedener Arzneistoffe durch den Schweiss zu prüfen, ergab sich: Arsenigsaures und arsensaures Kali und Natron werden durch den Schweiss unverändert ausgeschieden. Arsensaures Eisen wird als solches nicht eliminirt; im Schweiss erscheint arsensaures Alkali und das Eisen geht mit dem Harn ab. Sublimat findet sich als solches im Schweiss, spurenweise im Urin wieder. Einfach Jodquecksilber wird als Sublimat eliminirt, im Schweiss findet man Spuren von Quecksilber, im Speichel und Harn das Jod als Jodalkali. Jodkalium findet sich nicht im Schweiss, dagegen rasch in Speichel und Harn.

3) *Ueber die Wirkung der Säuren auf das Herz*, von *B. Bobrik* (Acida et vegetabilia et mineralia qualem vim atque effectum habeant in motum cordis experimenta demonstratur. Regiomonti. Diss. inaug. 1863. Königsberg. med. Jahrb. Bd. IV. H. 1. S. 95).

B. experimentirte mit Essig-, Citronen- und Weinsäure einerseits, mit Schwefel-, Salz-, Salpeter- und Phosphorsäure andererseits.

Hinsichtlich der organischen Säuren fand Verf., dass sie sämmtlich die Herzbewegung schwächen und verlangsamen (bei Fröschen bis zum Stillstand des Herzens, bei Kaninchen durchschnittlich um 48 Schläge, an Verf. selbst nach $2^1/_2$ Drachm. Acid. acet. dil. von 76 auf 65, 78 : 69, 72 : 60 Pulsen, nach $^1/_2$ Dr. Acet. citr. von 65 : 56, nach essigsaurem Fussbade während 18 Minuten 72 : 70), sowie die Körpertemperatur sinken machen (bei Kaninchen um 1—30). Der Vagus ist ohne allen Einfluss auf die Erscheinungen. Bezüglich der unorganischen Säuren fand *B.* die Wirkung nicht so gleichmässig; die Herzcontractionen bleiben mehr energisch und nie kam es zum Stillstand des Herzens. Verdünnte Schwefelsäure verlangsamt die Herzthätigkeit, aber nur so lange die Vagi im Zusammenhang mit der Medulla oblongata erhalten bleiben. Verdünnte Salzsäure beschleunigt bei Fröschen die Herzthätigkeit; an sich sah *B.* nach 1 Scrupel anfangs Steigen (70 : 76), in 1

Stunde Sinken (76 : 66) des Pulses. In gleicher Weise wirkt bei Fröschen die Salpetersäure. Sehr verdünnte Phosphorsäure blieb ohne Wirkung; stärkere Lösungen beschleunigten bei Fröschen und bei Verf. die Herzthätigkeit sehr bedeutend (nach $1\frac{1}{2}$ Unze in 6 Minuten 70 : 90); Durchschneidung der Vagi hob bei Fröschen die Wirkung auf.

4) *Studien über Gifte und Vergiftung im Allgemeinen,* von *Ambr. Tardieu* (Ann. d'hyg. Octbr. 1864. 82), *Pietr. Ziliotto* (Giorn. veneto d. sc. medich. Ser. 2. T. XXIV. Febbr. e marzo) und *Montegazza* (Gazz. med. Ital. Sard. 26. 205).

Tardieu's Aufsatz ist wie gewöhnlich phrasenreich und inhaltsarm. Wie *T.* zu dem sonderbaren Einfalle kommt, die Toxikologie sei keine Wissenschaft, weil die Gifte undefinirbar seien, und sie stütze sich nur auf Thierversuche, nicht auf klinische Beobachtung, wissen die Götter. Richtig ist *T.*'s Bemerkung gegen *Cl. Bernard*, dass es unzulässig sei, die Immunität bestimmter Thierspecies gegen einzelne Gifte allein auf Beobachtung an Thieren mit derart gefülltem Magen, dass das Gift nicht resorbirt werde, zurückzuführen.

Ziliotto kritisirt in einem Vortrage die von *Puccinotti, Orfila, Casper, v. Hasselt, Taylor* und *Griffith* versuchten Definitionen des Begriffes Gift und stellt als Grundsätze für eine medicolegale Definition folgende auf: 1) Die Heimlichkeit der Beibringung, obschon nothwendige Grundbedingung des criminellen Giftmords, darf in eine med.-legale Definition nicht aufgenommen werden. 2) Das Gift, wo es auch applicirt sei, wirkt stets auf die Lebenscentren. 3) Die Malignität des Giftes ist in seiner Natur begründet und die Dosis influirt nur auf den Grund der Wirkung. 4) Die Dauer der Vergiftung ist bei der Definition unbrauchbar. 5) Es leuchtet ein, dass eine Potenz weniger wirkt, als ihre Kräfte gestatten, aber niemals mehr, oder specieller, dass eine Potenz, welche das Leben vernichten kann, nur Schädigung der Gesundheit bewirkt, nicht aber, dass eine bloss gesundheitsschädliche Substanz das Leben vernichtet. (Verwechslung von tödtlichen Giften und Giften überhaupt. Ref.) 6) Das Gift wird niemals Arzneimittel virtute propria, sondern durch äussere Umstände, indem die Heilkunde seine Wirkung corrigirt oder die Krankheit modificirt. 7) Die Wirkungsweise des Giftes, wenn auch wissenschaftlich festgestellt, gehört nicht in die Definition. 8) Das Gesetz fordert von Gift, dass es Gift sei, wenn es in den Körper gelangt, nicht dass es solches erst im Körper werde (Amygdalin und Emulsin? Ref.). 9) Endlich muss die Definition sich streng anschliessen an jede Art Vergiftung, vollendete und versuchte, strafbare und zufällige. Auf diese Sätze gestützt definirt *Ziliotto* Gift als eine Substanz, welche möglicherweise den Tod herbeiführt (sostanza potenzialmente mortifera).

Montegazza gibt eine Zusammenstellung der gewöhnlichsten Gifte und Gegengifte, die so wenig sorgfältig ist, dass z. B. beim Arsen das Magnesiahydrat fehlt.

BERICHT

über die

Leistungen im Gebiete der Balneologie

von

Prof. Dr. LOESCHNER in Prag.

I. Allgemeiner Theil.

Beneke. Ueber den gegenwärtigen Standpunkt der Balneologie. Arch. f. wissenschaftl. Heilkde. 2. 1864.

Cerdo (y Oliver). Der Werth der chemischen Analyse in der medizinischen Hydrologie. El siglo med. Agosto. Sett. 1864.

Ewich. Ueber freie Mineralwassercompositionen. Deutsche Klinik. 6. 7. 8. 1864.

Annuaire des eaux minérales, des bains de mer et de l'hydrothérapie, publié par la Gaz. des eaux. 6. année. Paris. Bonaventure et Ducessois. 1864.

Bernis. Album universel des eaux minérales, des bains de mer et des stations d'hiver. Troisième année. Paris. Bonaventure et Ducessois. 1864.

Josset. Etudes sur les eaux naturelles. De l'action physiol. des eaux minérales, thermo-minérales, des mers, des rivières, des fleuves et des lacs sur l'homme. Paris. Baillière. 1864.

Josset. Etudes sur les eaux naturelles. Le Mond. therm. 15. 1864.

Rotureau. Des principales eaux minérales de l'Europe. (France, supplement, — Angleterre, Belgique, Espagne et Portugal, Italie, Suisse). Paris. Masson 1864.

Müller. Annuaire médical des familles et guide des eaux minérales, suivi d'un dictionnaire de thérapeutique et de méd. usuelle. 9. année. Paris. Simonet. 1864.

Lecocq. Les eaux minérales considerées dans leurs rapports avec la chimie et la géologie. Paris. Rothschild. 1864.

Decaisne. Guide des baigneurs aux eaux minérales de France et de l'étranger et aux bains de mer. Paris Albessard. 1864.

Scoutetten. Recherches sur les eaux minérales et spécialement sur la cause des leurs propriétés actives. Le Mond. therm. 31. 1864.

Scoutetten. De l'ectricité considérée comme cause principale de l'action des eaux minérales sur l'organisme. Paris. Baillière et fils. 1864.

Péligot. Recherches sur la nature des matières organiques contenues dans les eaux. Le Mond. therm. 24. 1864.

Seegen. Physiologisch-chemische Untersuchungen über den Einfluss des Glaubersalzes auf einige Faktoren des Stoffwechsels. Wien (Separat-Abdruck a. d. Sitzungsber. der mathem.-naturw. Classe. 49. Bd.) 1864.

Willemin. Nouvelles recherches expérimentales sur l'absorption cutanée. II. Memoire. Paris. Asselin. 1864.

Paradis. Ueber Absorption der Mineralstoffe des Wassers von Bourbonne. Rec. de mém. de méd. etc. milit. 3. Sér. XI. Avril. 1864.

Lehmann. Ueber das Verhalten der Haut im Bade. Berl. klin. Wschft. 20. 1864.

Lefort. Versuche über die Aëration der trinkbaren Süsswässer und Beobachtungen über den respektiven Einfluss der Kohlensäure, des Stickstoffes und des Oxygens desselben. Journ. de Pharm. et de Chim. II. Ztschr. des östr. Apoth.-Ver. 15. Arch. f. Baln. III. 3. 1864.

Prinz. Ueber die heilfähige Einathmung zerstäubter Medicamente bei Hals- und Lungenkrankheiten mittels des Inhalations-Apparates. Arch. f. Baln. III. 2. 1864.

Rousse. Du traitement de la phthisie pulmonaire à ses divers degrés par la chaux et par les eaux minérales calcaires, notamment par l'eau de Salies, à Bagnères-de-Bigorre, Bagnères, Dossun, 1864.

Auphan. Traitement hydro-minéral de la chlorose et de ses complications. Paris, Baillière et fils. 1864.

Scanzoni. Ueber die Behandlung der chronischen Metritis mit Mineralwasser. Arch. f. Baln. III. 3. 1864.

Fleckles. Neuere Beiträge zur Balneotherapie der Bright'schen Nierenkrankheit. Prag. 1864.

Fleckles. Beiträge zur klinischen Balneologie (chron. Affektionen der Harnorgane). Wien. Med.-Halle. 15. 17. 18. 1864.

Hebra. Die hydropathische und Thermalbehandlung des Eczem. Allg. Wien. med. Ztg. 33. Arch. f. Baln. III. 3. 1864.

Rochard. Nutzen der Mineralwässer gegen Flechten. L'Union 125. 126. Gaz. de Par. 43. 1864.

Carrière. Molkenkuren bei Frauen höherer Stände und gegen Hypochondrie. Gaz. des Hôp. 75. 1864.

Dampfbad und *Römerbad* in zweckmässiger Verbindung, als ausgezeichnetes Mittel zur Erhaltung und Wiedererlangung der Gesundheit. Druckschr. des hydrodiät. Vereins zu Dresden. Dresden. Türk. 1864.

Duval. Ueber Duschen und ihre Indicationen. Press. méd. 27. 1864.

Hörling. Finanzieller, ökonomischer und ärztlicher Führer in die Kurorte von Mittel-Europa. Paderborn. Schöningh. 1864.

Carrière. Zur Balneographie und Klimatographie verschiedener Gegenden Deutschlands. L'Union 121. 124—128. 130. 133. 1864.

Cormon. Lettres sur les eaux minérales de l'Auvergne. Le Mond. therm. 16. 1864.

v. Eisenstein. Zur Frage des Curstatutes für die Curorte Oesterreichs. Wien. 1864.

v. Heidler. Die böhmischen Kurorte. Eine Landesangelegenheit. Prag. 1864.

Sales-Girons. De l'inspection médicale des eaux minérales près les établissements thermaux. Paris. Moquet. 1864.

Vezalde. Die Mineralwässer vom administrativen Standpunkte. El siglo med. Junio. Julio. 1864.

Kuhn. Ueber Bäderinspektionen. Gaz. des Hôp. 6. 1864.

Rinne. Ueber Badereisen. Petersb. mediz. Ztschft. 6. 1864.

Gerdy. De la liberté absolue donnée aux malades dans l'usage des eaux minérales et de l'inspection établie près de ces lieux. Paris. Martinet. 1864.

Löschner. Uebersicht der curörtlichen Verhältnisse in Böhmen während der Saison 1863. Arch. f. Baln. III. 2. 1864.

Hazenfeld. Eaux minérales de la Hongrie et en particulier eau minérale jodée de Csiz. Paris. Baillière. 1864.

v. Dessauer. Mittheilungen aus den bayerischen Bädern und Kurorten nach Ablauf der Saison 1863. (Bad Kochel und seine Kurmittel). Bayer. ärztl. Int.-Bl. 12. 1864.

Garelli. Delle acque minerali d'Italia et delle loro applicazioni terapeutiche. Torino. 1864.

Lecoq. Les eaux minérales du massif central de la France, considérées dans leurs rapports avec la chimie et la géologie. Paris. Rothschild. 1864.

Lombard. Die Pyrenäenbäder im Vergleiche zu jenen der Alpen. Gaz. de Par. 30. 31. 33. 38. 1864.

Barbier. Etablissement thermaux de France. Lettre médicale sur l'inspectorat près les eaux minérales. Marseille. Camoins frères. 1864.

Ullersperger. Statistische Uebersicht über die Bäder und Mineralquellen des Königreiches Spanien vom Jahre 1861. Arch. f. Baln. III. 3. 1864.

Ullersperger. Ueber einige Quellen und Bäder Spaniens. Arch. f. Baln. III. 1. 1864.

Althaus. Ueber Badeorte Englands und des Kontinentes. Dublin. Journ. 75. Aug. 1864.

Landerer. Ueber griechische Bäder. Arch. f. Baln. III. 2. 1864. (Ueber eine Heilquelle auf der Insel Lesbos. Kleine Notiz zu den Acratocrenen in Griechenland. — Ueber eine Natrocrene auf der Insel Tinos.

Landerer. Ueber Bäder im Orient. (Hydrologische Notiz über das Wasser von Siloam in Jerusalem. — Notiz über eine Heilquelle auf der Insel Serpho im griech. Archipel. — Ueber eine Heilquelle in Epirus.) Arch. f. Baln. III. 3. 1864.

Landerer. Ueber die Heilquellen von Tsesmé in Kleinasien.
Die Thermen von Budram.
Ueber eine Anthracocrene auf der Insel Poros.
Ueber die Termen von Lintzi im Peloponese.
Ueber Heilquellen in Trapezunt.
Ueber das Heilwasser von Hermione.
Ueber eine Mineralquelle zu Jeni Kioi.
Ueber das Mineralwasser im Hafen von Mounichia bei Athen.
Frequenz der griechischen Heilquellen im Jahre 1863.
Ueber die Badesaison der anderen Thermen im Oriente.
Ueber die Heilquelle der Insel Cerigo.
Künstliche Bäder aus den Meeralgen. Archiv für Baln. III. 1. 1864.

Guyon. Etudes sur les eaux thermales de la Tunesie, accompagnée de recherches historiques sur les localités qui les fournissent. Paris. Dupont. 1864.

Thaulow. Ueber die Bademethode in Norwegen. Arch. f. Baln. III. 2. 1864.

Feierabend. Die klimatischen Kurorte der Schweiz. Wien. med. Wochenschr. 17, 34, 44. 1864.

Feierabend. Die klimatischen Kurorte des Kantons Zürich. Wien. med. Wochenschr. 44. 1864.

Weber. Ueber Klima, Kurorte und Bäder der Schweizer Alpen. Dublin. Journ. 73, 74. Febr. Mai. 1864.

Anhang. Gegenwärtig noch nicht gesichert einzureihende Mineralwässer.

Grandeau. Notice sur la grotte thermale de Monsummano (Toscane). Paris. Martinet. 1864.

Gobley. Das Wasser von Villelongue, Canton im Arrond. d'Argelès (Hautes-Pyrénées). Bull. de l'Acad. XXIX. Janv. 1864.

Gobley. Bericht über das Wasser von Etuz (Haute-Saône. Bull. de l'Acad. XXIX. Août. 31. 1864.

Gobley. Bericht über das Wasser von Cauvigne (Oise). Bull. de l'Acad. XXX. Déc. 31. 1864.

Gobley. Bericht über das Mineralwasser von Cizole (Gard). Bull. de l'Acad. XXX. Dec. 31. 1864.

Gobley. Ueber das Wasser von Versoie (Haute-Savoie). Bull. de l'Acad. XXIX. May 31. Juin 30. 1864.

Cuzent. Eau thermo-minérale de la Ravine-Chaude-du Lamentin (Quadeloupe). Paris. Challamel. 1864.

Escudero. Die Mineralwässer von Cervera del Rio Alhama. El siglo med. 545. Junio. 1864.

In der 1864 erschienenen Fortsetzung seines allgemein gehaltenen Werkes über die Mineralwässer Europa's bespricht *Rotureau* unter Anderen auch die Mineralquellen von Portugal. Seit der Ausgabe des Werkes von *Travers*

(1810) über diese Mineralwässer, in welchem 90 Quellen beschrieben sind, wurden wieder einige 20 neue entdeckt, — aber weder die alten noch die neuen sind mit Ausnahme der Anstalten von Lissabon und Caldas da Rainha zum Kurgebrauche vorgerichtet. *Rotureau* fand zu Ende des Jahres 1862 Portugal in balneologischer Hinsicht noch im Stadium der Kindheit, nur 4 fahrbare Strassen im ganzen Königreiche, die Eisenbahnen erst im rudimentären Zustande, die Mineralquellen nicht gefasst etc. Die zehn Schwefelquellen zu Lissabon und die 10 Badeanstalten führen folgende Namen: 1. die Quelle und Anstalt der Barmherzigkeit oder des Marinearsenales; 2. die Quelle und Anstalt von Alcaçarias do Duque; 3. die Quelle und Anstalt der Dona Clara; 4. die Quelle und Anstalt von Chafaris del Rey; 5. die Quelle und Anstalt Dentro; 6. Banhos del Doctor; 7. Chafariz de Praia; 8. Bica do Capato; 9. Caes de Tojo; 10. Caes dos soldados o quartel militar. — Das Wasser der ersten ist klar, rein, durchsichtig, stark hepatisch riechend und schmeckend, — die Temperatur = 30 ⁰ C., die Sulfuration 92⁰ und das specif. Gewicht = 1,0025. Die Temperatur der zweiten Quelle fand R. = 32,5⁰ C. — jene der 3. Quelle = 28,8⁰ C., — jene des Banhos do Duque = 32,5⁰ C. und die des Banhos del Doctor = 23⁰ C. —

Scoutetten hält die *Electricität für das wirksamste Agens der Mineralwässer* bei deren äusserlichen und innerlichen Anwendung; weiter in seine mit Geist und Logik dargestellte, durch Experimente unterstützte Idee einzugehen, scheint uns erst nach ausgefochtenem Kampfe über die angegebene Wirkungsweise der Heilquellen zeitgemäss zu sein. —

Ueber *die Rolle*, welche das *resorbirte Glaubersalz im Körper* spielt, — über die physiologischen Wirkungen, welche es übt, wissen wir — nach *Seegen*'s Mittheilungen — nichts, ebenso wenig darüber, ob es am Aufbau der organischen Substanz sich betheiligt, einen bestimmten Einfluss auf Qualität und Quantität der Secrete übt, die Resorption modificirt oder auf den Stoffumsatz verändernd wirkt; nur die therapeutischen Wirkungen, welche die Glaubersalzwässer, wenn sie durch längere Zeit in kleinen Quantitäten genommen werden, hervorbringen, deuten darauf hin, dass das Salz auf seinem Durchgange durch das Blut auf die wichtigsten Funktionen des Stoffumsatzes Einfluss nehme. Versuche bei gesunden Organismen bestätigten dieses; darnach stellte sich *S.* die Aufgabe, den Einfluss zu bestimmen, welchen die Zufuhr von kleinen Mengen schwefelsauren Natrons — bei sonst gleich bleibenden Lebensbedingungen auf einige Funktionen des Stoffumsatzes übt, und wählte zu Versuchsobjekten Hunde, da es nur bei Thieren möglich ist, durch längere Zeit annähernd gleiche Lebensbedingungen zu erhalten. Die Ergebnisse der Untersuchungen des Verf. sind:

1. Durch die Einnahme von Glaubersalz in mässigen Mengen wird die Resorption der eingenommenen Nahrung nicht beeinflusst; die Faecalmassen enthalten bei gleicher Nahrungszufuhr sowohl vor als während des Glaubersalzgebrauches in gleichen Zeitabschnitten dieselbe Stickstoffmenge und nahezu die gleiche Fettquantität. —

2. Der Wassergehalt der Faeces wird durch die Glaubersalzeinnahmen gesteigert und diese Steigerung wächst mit der Quantität des eingenommenen Salzes. —

3. Die Diurese wird nicht vermehrt; die Harnausscheidung ist entweder jener der Normalperiode gleich oder selbst etwas geringer; — der Harn war meist schwach sauer, zuweilen neutral, nur an einzelnen Tagen alkalisch. —

4. Die Stickstoffausscheidung durch den Harn wird bedeutend vermindert; das Stickstoffersparniss beträgt in einzelnen Beobachtungsreihen über 25 %, also mehr als ein Viertel der gesammten Stickstoffausscheidung; da die Stickstoffmenge des Harnes die Summe der umgesetzten, stickstoffhältigen Körpersubstanz repräsentirt, lässt sich das gewonnene Resultat so formuliren: Durch die Glaubersalzeinnahme wird der Umsatz der stickstoffhältigen Gewebselemente beträchtlich beschränkt, der Thierkörper wird an Stickstoffatomen, an Leim und Eiweiss-Geweben reicher. —

5. Die Stickstoffersparung findet nicht ihren vollen Ausdruck in der Gewichtszunahme, diese beträgt in allen Beobachtungsreihen weniger, als dem Fleischansatze entspricht, welcher dem Stickstoffgewinne gleichwerthig ist. Diese Differenz ist so zu deuten, dass für das angesetzte Stickstoffgewebe andere stickstofffreie Substanz in grösserer Menge verausgabt wurde; daher werden während der Glaubersalzzufuhr die stickstofffreien Gewebselemente und insbesondere die Fettgewebe in reichlicherer Menge umgesetzt. —

6. In einzelnen Fällen wird durch die Glaubersalzzufuhr die Ausscheidung von Kynurensäure veranlasst; da dieser Stoff nur selten und nur unter gewissen, noch nicht genau gekannten Ernährungsverhältnissen ausgeschieden wird, bestätiget dessen Auftreten, dass das Glaubersalz auf die gesammte Stoffumsetzung einen wesentlich alterirenden Einfluss übt. —

Durch die Glaubersalzzufuhr wird also die Ausfuhr von Stickstoff durch den Harn beträchtlich — und die Umsetzung der Stickstoffgewebe vermindert; diese Thatsache hat, abgesehen von ihrer Bedeutung für die wissenschaftliche Begründung der Heilquellenwirkungen, auch ein wichtiges praktisches Interesse. Wenn weitere

Versuche, unter den verschiedensten Bedingungen ausgeführt, dieselbe bestätigen, wäre die Anwendung kleiner Mengen Glaubersalz therapeutisch und hygieinisch zu verwerthen, wo es sich um Conservirung der Eiweissgewebe und um Aufspeicherung derselben im Thierleibe handelt, also bei den verschiedenen Consumtionskrankheiten und zum Behufe der Fleischmästung. —

Willemin kommt nach einer zweiten Reihe von Versuchen *über die Aufsaugung der Haut* zu folgenden Schlüssen: Die Absorption des Wassers in einfachen oder verschiedenartig mineralisirten Bädern ist durch genaue Abwägungen vor und nach dem Bade ausser allem Zweifel; die Wägungen bewiesen, dass das Körpergewicht nach dem Verlassen eines lauen Bades von 30 bis 45 Minuten langer Dauer meistens unverändert ist; in einem Drittheile der Fälle ungefähr erleidet es kleine Verminderung, die aber im Allgemeinen sehr unbeträchtlich ist gegenüber dem Gewichte, das ein Individuum in gleicher Zeit an der freien Luft verliert. Die chemische Analyse weist nach, dass in einem lauen Bade die Hautausdünstung fortdauere. Die Absorption des Wassers scheint weder durch die Zusammensetzung noch die Dichtigkeit der angewendeten Flüssigkeit beeinflusst zu werden; sie variirt überdies mit den physiologischen Verhältnissen. Die Absorption des Jodkali, welches im Wasser des Bades aufgelöst ist, ergibt sich aus der chemischen Untersuchung des nach dem Bade mit dem Zusatze von 100 Grammen dieses Salzes gelassenen Urines; bei einer geringeren Menge von Jodsalz (30 Gramm. auf ein Bad) findet sich kein Jod im Harne. In Folge eines einfachen Bades wird der Urin, so sauer er auch reagirte, im Allgemeinen alkalisch; nach einem alkalischen Bade behält er meistens seine alkalische Reaktion; — endlich ist als eine Wirkung einfacher oder Mineralbäder die beinahe beständig verminderte Dichtigkeit dieser Flüssigkeit konstatirt. —

Nach *Fleckles*' Erfahrungen und Beobachtungen wird die *accidentelle Albuminurie*, wie selbe bei Plethora abdominalis, Hämorrhoiden, beim chronischen Katarrh der Harnorgane, so wie bei Metritis chronica und Ovarienleiden als consecutives Symptom diese chronischen Prozesse begleitet, auf eine zuverlässige Weise durch den Gebrauch von Karlsbad behoben; die Bright'sche Nierenkrankheit aber, selbst wenn die bezeichneten Complicationen, mit denen sie oft auftritt, Karlsbads Thermen indiciren würden, ist kein Heilobject für letztere und es war meistens mehr jener pathologische Prozess, der unter dem Begriffe: Albuminurie aufgefasst wird, wo ein scheinbar günstiges Resultat in Karlsbad erreicht wurde. —

Aus *Löschner's Bericht über die kurörtlichen Verhältnisse Böhmens* erwähnen wir, dass in Karlsbad Unternehmungen und Bauten in's Leben getreten sind, — geeignet dazu, seinen Ruf als Weltkurort nicht nur zu erhalten, sondern denselben noch zu erhöhen. Auch die bei geringem Wasserstande der Tepl und 8—10⁰ R. Lufttemperatur vorgenommenen Messungen der Wassermenge ergaben nur geringe Abweichungen von früheren — und bezüglich der Temperatur dieselben Resultate. Der früher benützte, zuletzt verschollene Sprudelsäuerling wurde wieder aufgedeckt, gefasst und nach Aussen geleitet; er gibt in einer Minute 6 Seidel Wasser, das hell, klar und perlend ist, angenehm laugenhaft-prickelnd schmeckt, eine Temperatur von 21^0 R. hat und nach *Göttl* in einem Pfunde = 7680 Gran folgende Bestandtheile enthält:

Schwefelsaures Kali	0,5631	Gran.
Schwefelsaures Natron	6,6225	„
Chlornatrium	2,8908	„
Kohlensaures Natron	3,7095	„
Kohlensauren Kalk	1,1773	„
Kohlensaure Magnesia	0,1409	„
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0064	„
Thonerde	0,0018	„
Kieselerde	0,1536	„
Organische Stoffe	0,0783	„
Summa	15,3442	Gran.
Kohlensäure	10,202	„
oder freie und halbgebundene Kohlensäure	8,693	„

Diese Quelle wird vorzüglich als Unterstützungsmittel der Kur in Karlsbad bei chronischen Reizzuständen der Schleimhaut des Respirations- und Digestionsapparates, dann bei einer bedeutenden Anzahl von Neurosen so wie bei Hyperästhesie der kurbrauchenden Individuen von wesentlichem Vortheile sein und nähert sich in dieser Beziehung den Quellen von Ems, übertrifft dagegen, zumal was die stetige Temperatur von 21^0 R. anbelangt, die Quellen von Gleichenberg. —

L. reihet hieran die Analyse der noch wenig bekannten Hochberger-Quelle, die einen neuen Beleg dafür liefert, dass sämmtliche Karlsbader Quellen einem und demselben Herde entspringen; sie hat bei + 30^0 R. Temp. ein specif. Gewicht von 1,00491; ihre übrigen physikalischen Eigenschaften sind jene der anderen Karlsbader Thermen; nach *Göttl* sind in einem Pfunde = 7680 Gran folgende Bestandtheile enthalten:

Schwefelsaures Kali	9,523	Gran.
Schwefelsaures Natron	14,269	„
Kohlensaures Natron	8,931	„
Chlornatrium	8,163	„
Kohlensaurer Kalk	2,547	„
Kohlensaure Magnesia	0,352	„
Kohlensaures Eisenoxydul	0,002	„
Thonerde	0,254	„
Kieselerde	0,552	„
Summa	44,593	Gran.
Kohlensäure	18,296	„
Abdampfungsrückstand	44,079	„

II. Specieller Theil.

1. Indifferente Mineralwässer. Klimatische Kurorte. Bade- und Molkenanstalten.

Pröll. Wirkungen des versendeten Gasteiner Mineralwassers. Arch. f. Baln. III. 3. 1864.

Gruel. Notizen über Wildbad im Schwarzwald. Arch. f. Baln. III. 3. 1864.

Schüler. Der landschaftliche Kurort Tobelbad bei Gratz in Steiermark. Wien. 1864.

Eisenstein. Ueber das Bad Vellach in Kärnthen. Wiener med. Wochenbl. 19, 22, 23. 1864.

Ditterich. Das Wildbad bei Hassfurt am Main. Bayer. Int.-Bl. 49, 51, 52. 1864.

Eckert. Hévoix und Balaton. Pest. 1864.

Hinterberger. Die Thermal- und Schlangenbäder in Topusko. Wien. 1864.

Eberle. Die Thermen von Teplitz-Schönau u. die gleichzeitige Anwendung der Electricität in den exsudativen Krankheitsformen. Prag. 1864.

Löschner. Balneologische Skizzen. III. Reihe. *Eichwald*, das Bad zur Riesenquelle bei Dux, Ossegg. Archiv f. Baln. III. 2. 1864.

Schneider. Ueber Luftkuren und verschiedene dazu geeignete Orte. Aerztl. Int.-Bl. 19. 1864.

Madden. On change of climate. London. 1864.

Champouillon. Die Winterstationen in ihrem Einflusse auf den Verlauf chron. Respirationskrankheiten. Gaz. des hôp. 126. 1864.

Böttcher. Ueber die Winterkurorte, insbesondere Venedig. Berl. kl. Wochenschr. I. 50. 1864.

Helfft. Ueber Meran und Venedig als Winteraufenthaltsorte für Kranke und über klimatische Kurorte im Allgemeinen. Berl. kl. Wochenschr. 7, 8. 1864.

Pröll. San Remo 1860 auf 1861. Arch. f. Baln. III. 1, 2. 1864.

Muret. Die Ufer des Genfer Sees als Krankenaufenthalt. Deutsche Klinik 3, 4. 1864.

Lippert. Klimatologisch-therapeutische Aphorismen über Nizza. Deutsche Kl. 50, 51, 1864 und

Lippert. Ueber das Klima von Nizza. Deutsche Klinik. 35, 36, 37. 1864.

Pietra-Santa. Les climats du midi de la France, la Corse et la station d'Ajaccio. Paris 1864.

Mettenheimer. Zur Klimatologie des südwestlichen Frankreichs. Memor. IX. 10. 1864.

Lubanski. Guide aux stations d'hiver du littoral méditerranéen, Hyères, Cannes, Nice, Menton, Monaco. Paris 1864.

Bergeret. Du choix d'une station d'hiver et en particulier du climat d'Antibes. Paris 1864.

Lubanski. Eine Sommerstation in den Vogesen. L'Union 86. 1864.

Schor. Klimatologische Skizze über Pau. Bremen. 1864.

Schultze. Die Insel Madeira. Aufenthalt der Kranken und Heilung der Tuberculose daselbst. Stuttgart 1864.

Mittermaier. Madeira. 2. Aufl. 1864.

Barrault. De l'opinion des auteurs sur l'influence du climat de Madère sur les tubercules pulmonaires, Mond. therm. 15. 1864.

Duff-Gordon. Das Klima Südafrika's für Kranke. Lanc. 5. Juli 1864.

Molkenkuranstalt Ernsdorf bei Bielitz in Oest.-Schlesien. 1864.

Schilling. Brunnenthal, seine Lage, Quellen und Geschichte. München 1864.

Bremer. Bericht über die Anstalt in Görbersdorf. Küchenmeister's Zeitschr. II. 4. Archiv für Balneol. III. 3. 1864.

Reichard. Ueber Görbersdorf als Heilanstalt für Lungenschwindsüchtige. Petersburg. medicin. Zeitschrift 6. 1864.

Hegglin-Bossard. Das Bad Schönbrunn in Canton Zug. Zug 1864.

Steinerhof. Ein Fichtennadelbad in der oberen Steiermark. Wien 1864.

Pröll macht auf die *resorptionsbefördernden Wirkungen des versendeten Gasteiner Thermalwassers* bei einer Hydrocele aufmerksam und citirt *Mayer*, welcher es als Mundwasser bei secundären und tertiären syphilitischen Affektionen, ferner zur Verhütung der habituellen Angina tonsillaris, endlich gegen Caries und Fisteln der Zähne mit Erfolg angewendet hat. —

Hinterberger berichtet über die Thermal- und Schlammbäder in Topusko in der Militärgrenze, welche zu den indifferenten Thermen gehören und über den Natronsäuerling von Lasinja, welcher eine auffallende Uebereinstimmung mit der gesuchtesten Trinkquelle von Vichy — Céléstins — zeigt; er enthält nach *Schneider* in einem Pfunde = 7680 Gran:

		Vichy-Célestins
Schwefelsaures Kali	1,227 Gr.	2,297
Schwefelsaures Natron	2,251 „	0,352
Chlornatrium	7,521 „	4,418
Kohlensaures Natron	25,961 „	27,518
Kohlensaure Magnesia	1,132 „	1,682
Kohlensauren Kalk	3,769 „	2,452
Kohlensaures Eisenoxydul	0,112 „	0,032
Kieselerde	0,149 „	0,460
Mangan, phosphorsaure Thonerde, organ. Substanz, Caesium, Lithium, Jod	Spuren	Spuren
Summe	42,122 Gr.	39,595
Direct bestimmt	. . . .	41,379
Halbgebundene und freie Kohlensäure	21,789 Gr.	21,945

Die Bäder von Teplitz gehören wegen ihrer erweichenden, lösenden und resorptionsbefördernden Wirkung anerkannt unter die kräftigsten Mittel, Exsudate und pathologische Ablagerungen zur Aufsaugung zu bringen; diese Seite ihrer Wirksamkeit hebt nun *Eberle* in seiner mit Fleiss und Sachkenntniss bearbeiteten Abhandlung über diese Thermen hervor; — zum Erstenmale aber bespricht er dieselbe bei gleichzeitiger Anwendung der Electricität auf die oben genannten und andere Heilobjecte für Teplitz. Es ist bei der Ausdauer und der wissenschaftlichen und praktischen Strebsamkeit des Verf. zu erwarten, dass eben letztere in ihrer Combination mit jenen Bädern eine Heilpotenz von grösstem Werthe und Nutzen sein und dass seine weiteren Arbeiten in dieser Richtung ein hohes praktisches Interesse darbieten werden. —

Aus der dritten Reihe balneologischer Skizzen von *Löschner* theilen wir mit: *Eichwald, einer der lieblichsten Plätze am böhmischen Erzgebirge,* liegt — 2 Stunden von Teplitz entfernt — in einer eng gezogenen, in mancherlei Windungen gegen die höchste Höhe des Erzgebirges anstrebenden Thalschlucht, durch welche die Strasse in die Bergstadt Zinnwald hinanführt; das Thal ist gegen Süden vollständig — gegen Osten und Westen theilweise geöffnet, durchschlängelt von einem mächtigen Gebirgsbache, — die Bergabhänge sind theils mit Wiesen, theils mit Fichten- und Tannenwäldern besetzt. Eichwald, welches nach *Löschner* alle Eigenschaften eines trefflichen Luftkurortes besitzt und gegenwärtig mit einer Molken- und Badeanstalt im besten Sinne des Wortes ausgestattet ist, hat seit einem Decennium einen bedeutenden Aufschwung genommen und ist der Zufluchtsort für diejenigen geworden, welche der Ruhe in schöner und erhebender Natur, der Luftkur bedürfen; es vereinigt Alles, was die Natur, unterstützt durch die verschönernde und Genuss erleichternde Kunst, in maasslos üppiger Weise zu bieten vermag, um aufzufrischen den schlaff und heteroplastisch gewordenen Anbildungsprocess mit all' den Folgen der Abspannung und Blutverderbniss, — und enthält eine Molken- und Badeanstalt, welche kaum an einem günstigeren Orte angelegt und besser eingerichtet werden konnte; es ist dieses paradiesische Eichwald vollkommen geeignet, ein prächtiger Nachkurplatz für das treffliche Teplitz zu sein, welche beide sich in erfreulicher Weise gleichsam ergänzen. —

2. Alcalische, alcalisch-salinische und alcalisch-salinisch-muriatische Quellen.

Barthez. Guide pratique des malades aux eaux de Vichy comprenant l'examen des propriétés méd. des eaux, leur mode d'action &c. &c. Paris 1864.

Durand. Des incidants du traitement thérmo-minérale de Vichy. Paris 1864.

Körte. Ueber Vichy. Berlin. klinische Wochenschr. 52. 1864.

Daumas. Sur l'utilité des verres gradués pour boire les eaux de Vichy à la source. St. Germain 1864.

Barbier. Die medicinische Anwendung der Kohlensäure des Mineralwassers zu Vichy, besonders die Inhalationen derselben. Deutsche Kl. 5. 1864.

Nicolay. Vichy et les bains chauds du Bourbonnais. Paris 1864.

Baudant. Des diverses espèces d'asthma et de leur traitement aux eaux de Mont-Dore. 1864.

Mascarel. Observations nouvelles de paralysies générales progressives rebelles à tout sort de médications, cessation graduelle de tout les accidents sous l'influence des eaux thermales du Mont-Dore. Paris 1864.

Baudant. Du traitement des suites de la pleuresie simple ou compliquée par les eaux du Mont-Dore. Moulins 1864.

Rennes. Eine Saison in Mont-Dore. Gaz. des Hôp. 52. 1864.

Mascarel. Die Heilwirkung von Mont-Dore gegen Phthisis pulmonalis. Gaz. de Paris 18, 19, 22, 24, 28, 40, 41, 43. 1864.

Richelot. Hartnäckige Bronchorrhöe, geheilt durch Mont-Dore. L'union 39, 40. 1864.

Martin-Lauzer. Nutzen des Wassers von Luxeuil gegen canceröse Affectionen. Gaz. des Hôp. 59. 1864.

Gobley. Bericht über das Wasser von Fourchamboult. Bull. de l'Acad. XXX. Dec. 31. 1864.

Hlamacek. Karlsbad, seine Mineralquellen, Umgebungen und geselligen Verhältnisse. 7. Aufl. 1864.

Fleckles. Carlsbad. Historisch-topographisch-naturhistorisch-medicinisches Handbuch. Dresden 1864.

Fleckles. Ueber die Wirksamkeit der Karlsbader Thermen in der Meliturie. Berliner klin. Wochenschrift 6. 1864.

Wirkungen und Heilkräfte des Kreuzbrunnens und der Ferdinandsquelle zu Marienbad. 1864.

Lucka. Eine neue Analyse der Waldquelle in Marienbad von *Ragsky.* Allgemeine medic. Centralztg. Nr. 39. 1864.

Kisch. Die Waldquelle in Marienbad. Arch. f. wissensch. Heilk. 3. 1864.

Kisch. Badeärztliche Briefe aus Marienbad. Berl. klin. Wochenschr. 38. 1864.

Kisch. Marienbad als Eisenbad. Allg. med. Centralztg. 43. 1864.

Kisch. Marienbad im Jahre 1863. Prag. med. Wochenschr. 16. 1864.

Gottlieb. Analyse der Constantinsquelle in Gleichenberg. Sitzungsb. der k. Acad. d. Wissensch. in Wien. Bd. XL. IX.

Gottlieb. Analyse der Klausnerquelle nächst Gleichenberg. Sitzungsber. der k. Acad. der Wissensch. in Wien. Bd. XL. IX.

Spengler. Brunnenärztliche Mittheilungen aus Ems. Dtsch. Kl. 14. 1864.

Spengler. Die Felsenquelle in Ems nebst Bemerkungen über die Entstehung derselben aus den Thermen im Allgemeinen. Arch. f. Baln. III. 2. 1864 u. Dtsch. Kl. 14. 1864.

Panthel. Ueber die Bäder zu Ems. Deutsche Kl. 33.

Spengler. Ueber die Inhalationen der Emser Thermalgase gegen Pharyngo-Laryngitis granulosa. 4. Aufl. Neuwied 1864.

Vogler. Die kohlensauren Gasinhalationen zu Ems. Dtsch. Kl. 27. 1864.

Fleischmann. Ueber Gasinhalationen zu Bad Ems. Arch. f. Baln. III. 1. Deutsche Kl. 3. 1864.

Panthel. Inhalationskuren und Inhalationsschwindel. Ems 1864.

Lederer. Ueber Reinerz. Prag. medic. Wochenschr. 38. 1864.

Sachs. Ueber Reinerz und seine Umgebungen. Glatz 1864.

Die Rhenser Mineralquelle. Archiv für Balneol. III. 2. 1864.

Sigmund. Der Hochalpenkurort St. Moritz in der Schweiz. Oest. Ztschr. f. pr. Heilk. 10. 1864.

Hörling. Aus der Saison 1863 der Bäder Lippspringe und Inselbad. Preuss. V.-Z. 16, 17. 1864.

Riedel. Ueber das Bad Kissingen. W. med. Wochenschr. 20. 1864.

Diruf. Ueber die Kissinger Trinkquellen Rakoczy und Pandur. Deutsche Kl. 16, 17, 18. 1864.

Corne. Étude sur les eaux thermales de Bourbonne l'Archambault. Paris 1864.

Causard. De la cure thermale à l'hôpital milit. de Bourbonne. Strasbourg 1864.

Buchetti. Guide-tarif-indicateur de l'établissement thermale de Rogat. 1864.

Gobley. Rapport sur les eaux de Vals (Ardèche). Bull. de l'acad. de méd. T. XXIX. 18. 1864.

Tourette. Das Mineralwasser von Vals. Gaz. des Hôp. 147. 1864.

Die Constantinsquelle zu Gleichenberg entspringt einer Trachytspalte am Fusse des Sulzkegels mit einer Temperatur von 16,4^0 C. und einem specif. Gewicht = 1,00572. Ihr Wasser perlt lebhaft und besitzt den angenehm-salzigen Geschmack eines starken Natronsäuerlinges. Nach *Gottlieb* sind in einem Civilpfunde = 7680 Gran enthalten:

Einfach kohlensaures Kali	0,4302	Gran.
Einfach kohlensaures Natron	19,2911	„
Einfach kohlensaures Lithion	0,0377	„
Schwefelsaures Natron	0,6106	„
Phosphorsaures Natron	0,0130	„
Chlornatrium	14,2161	„
Einfach kohlensaurer Baryt	0,0010	„
Einfach kohlensaurer Kalk	2,7211	„
Einfach kohlensaure Bittererde	3,6414	„
Einfach kohlens. Eisenoxydul	0,0263	„
Einfach kohlens. Manganoxydul	0,0048	„
Neutral phosphorsaure Thonerde	0,0060	„
Kieselsäure	0,4870	„
Summe der fixen Bestandtheile	41,4862	„
Die zur Bildung der doppelt kohlensauren Salze nöthige Kohlensäure beträgt	11,2850	„
Die freie absorbirte Kohlensäure	17,4050	„
Summe aller wägb. Bestandth.	70,1762	Gran.

Die Klausnerquelle (Klausner Stahlwasser), entspringt *bei Gleichenberg* in der sogenannten Klause, einem engen, waldigen Thale, 240 Fuss über der von Gleichenberg nach Feldbach führenden Strasse. *Gottlieb* fand bei einer Luftwärme von 22^0 C. die Temperatur des in ein grösseres Glasgefäss gefüllten Wassers auf 10,5^0 C.; dieses perlt nur sehr schwach, ist ungemein klar und zeigt einen eigenthümlichen, eisenhaft schrumpfenden, aber nicht unangenehmen Geschmack von kohlensaurem Eisenoxydul und Kieselsäure. In einem Civilpfunde sind enthalten:

Schwefelsaures Kali	0,0533	Gran.
Schwefelsaures Natron	0,0844	„
Phosphorsaures Natron	0,0113	„
Einfach kohlensaures Natron	0,1124	„
Chlornatrium	0,0014	„
Einfach kohlensaures Eisenoxydul	0,0797	„
Einfach kohlensaurer Kalk	0,1811	„
Einfach kohlensaure Bittererde	0,0454	„
Phosphorsaure Thonerde	0,0075	„
Kieselsäure	0,5474	„
Summe der festen Bestandtheile	1,1239	„
Zur Bildung der Bicarbonate nöthige Kohlensäure	0,3797	„
Freie absorbirte Kohlensäure	14,0923	„
Summe aller wägb. Bestandth.	15,5959	Gran.

Die festen Bestandtheile der Klausnerquelle enthalten in 100 Theilen 8,21 Theile kohlensauren Eisenoxyduls und die bedeutende Menge von 52,98 Theilen Kieselsäure. —

Das Wasser der neuen (Felsen-)Quelle in Ems quillt, wie *Spengler* berichtet, aus einer Bergspalte von etwa 8 Fuss über dem Boden hervor und rinnt perlend, klar in dem Felsen

herunter, sammelt sich in einem kleinen, gemauerten Bassin und läuft aus diesem frei in einen Abzugskanal ab. Nach *Mohr* war im Jahre 1861 die Temperatur = 32,4° R., — jetzt ist sie 31—32° R. und in 7680 Gran finden sich an Bestandtheilen:

Kohlensaures Natron	10,1875 Gran.
Kohlensaures Kali	0,1827 „
Kochsalz	7,5125 „
Glaubersalz	0,5521 „
Kohlensaurer Kalk	1,1673 „
Kohlensaure Magnesia	0,7265 „
Kohlensaures Eisenoxydul	0,0389 „
Thonerde	0,0960 „
Kieselsäure	0,4531 „
Summe	20,9166 „
Freie Kohlensäure	2,7541 „
Halbgebundene Kohlensäure	9,5528 „
Zusammen	33,2235 Gran.

Nach dieser Summe aller Bestandtheile ist die Felsenquelle den übrigen Quellen von Ems gleich, — hat jedoch am meisten Eisen, weniger freie und mehr halbgebundene Kohlensäure. In Betracht der Verhältnisse der neuen Quelle kam *Ludwig* zu dem Schlusse: dass die Emser Thermalquellen ihre Wärme nicht aus den Erdtiefen empfangen, sondern dass das von oben eindringende Wasser in einem bituminösen Schieferlager der Deconformation erhitzt wird. —

Panthel hält seinen Beobachtungen zufolge dafür, dass die neutrale Reaktion des Urines, wo sie nach einem Bade in Ems sich zeigte, doch nicht durch das Bad — sondern durch das bedingt sei, was genossen wird; hiebei kommt noch in Betracht, dass viele Brunnen, deren Wasser zum Kochen gebraucht wird, mehr oder weniger mineralisch, natronhaltig sind und bei jedem Essen und Trinken eine ziemlich bedeutende Quantität Alcalien verzehrt wird. —

Spengler gibt eine Zusammenstellung mehrerer Urtheile über die Gas-Inhalationen zu Bad Ems, wozu *Panthel* eine kritische Beleuchtung liefert. —

Die in früheren Zeiten vielfach besuchte, aber seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts vom Rheine überschwemmte und erst vor einigen Jahren wieder aufgefundene *Rhenser Mineralquelle* entspringt mit dumpfem Getöss armdick in einem aus Grauwacken und Thonschiefer bestehenden, durch das Rheinstrombett streichenden Felsenriffe, bei mittlerem Wasserstande ungefähr 15 Fuss tief unter dem Spiegel des Rheins; ihre Temperatur ist = 8,4° R. und in 10000 Theilen oder 20 Pfund Wasser fand *Mohr* an festen Bestandtheilen:

Kohlensaures Natron	7,102 Gran.
Chlornatrium	12,657 „
Schwefelsaures Natron	9,585 „
Kohlensauren Kalk	3,400 „
Kohlensaure Bittererde	2,646 „
Eisenoxyd	0,023 „
Kieselerde	0,160 „
Kali eine Spur	— „
Summa	35,573 Gran.

Mit Kohlensäure ist das Wasser vollkommen gesättigt; die Untersuchung hat ergeben, dass es bei mittlerem Barometerstande (27″ 11‴) 1,25 Volum freie Kohlensäure von 0° R. und 28″ 1‴ Druck enthält, ungerechnet die zu doppelt kohlensauren Verbindungen eingehende; bei der sehr niedrigen Temperatur der Quelle enthält dasselbe die höchste Menge Kohlensäure, welche ein natürliches Wasser enthalten kann; seiner ganzen Zusammensetzung nach gehört das Wasser zu den besten alkalischen Quellen des Rheinlandes. —

Zu *Vals* (Ardèche) wurden drei neue Quellen aufgefunden, die mit den bereits vorhandenen identisch sind; denn *Gobley* fand an Bestandtheilen in einem Litre Wasser aus der

	Capricieuse	Desirée	Rigolette
Unlöslichen Rückstand	0,056	0,060	0,065
Thonerde und Eisenoxyd	0,020	0,023	0,025
Doppelt kohlensaures Natron	7,004	6,750	6,560
Doppelt kohlensauren Kalk	0,230	0,226	0,228
Doppelt kohlensaure Bittererde	0,276	0,282	0,297
Schwefelsaures Natron	0,053	0,062	0,067
Chlornatrium	0,272	0,264	0,268
Jod, Arsenik, Phosphate	Spuren	Spuren	Spuren
Summa	7,911	7,667	7,510

3. Bitterwässer.

Baugier. Traité des eaux minérales d'Allancourt avec quelques observations sur les eaux minérales de Sermaire. 1864.

Lahillon. Miers. Mond-therm. 13. 1864.

Baumann. Das Mergentheimer Bad. Arch. f. Baln. III. 3. 1864.

Höring. Karlsbad bei Mergentheim im Jahre 1863. Arch. f. Baln. III. 1. 1864.

Wolf. Das Bitterwasser zu Nagy-Igmand. W. M.-Halle. 41. 1864.

Die *Quellen* von *d'Allancourt* sind Quellen mit vorherrschendem Gehalte von schwefelsaurer Magnesia, während jene von *Miers* als Glaubersalzquellen sich darstellen. Wie kräftig die *Mergentheimer Quellen* sind, ist bekannt, *Baumann's* und *Höring's* oben aufgeführte Arbeiten bringen von neuem die Bestätigung der in diesen Blättern bereits wiederholt aufgeführten Leistungen.— Das *Bitterwasser* von *Nagy-Igmand* reiht sich an die übrigen Bitterquellen Ungarn's in würdiger Weise an.

4. Alcalisch-salinisch-erdige Quellen. Alcalisch-salinische und alcalisch-erdige Eisenwässer.

Löschner. Analyse der Loimann- und Cartellieri-Quellen in Franzensbad a. von *Göttl.*

Posner. Briefe über das Bad Elster.

Flechsig. Bad Elster im sächsischen Voigtlande. Dresden. 1864.

Genth. Der Kurort Schwalbach. Wiesbaden 1864.

Kisch. Ueber Schwalbach bei Kissingen. Prag. med. Wochenschr. 42. 1864.

Die badischen Bäder im Sommer 1863. Arch. f. Balneol. III. 1. 1864.

Klinger. Ueber Bad Steben. Bayer. Intellig.-Bl. 18. 1864.

Baumann. Schlangenbad. Wiesbaden 1864.

Wolan. Bericht über die Saison 1863 zu Bad Bartfeld. Arch. f. Baln. III. 1. 1864.

Zielieniewsky. Tabell. Uebersicht der Frequenz des Kurortes Krynica vom J. 1857 bis 1863. Arch. f. Baln. III. 1. 1864.

Gobley. Ueber das Mineralwasser von Cambon. Bull. de l'acad. XXIX. Jan. 1864.

Egler. Der Kurort Imnau. Sigmaringen 1864.

Rehmann. Ueber den Kurort Imnau. Würt. Corr.-Bl. 18. 1864.

Valentiner. Aus der Saison 1863 zu Pyrmont. Deutsche Kl. 19, 20, 21. 1864.

Brück. Ueber die Saison 1863 in Driburg. Arch. f. Baln. III. 1. 1864.

Lezaak. Les eaux de Spaa, leurs vertus et leur usage. Ostende 1864.

Gobley. Rapport sur l'eau de St.-Genis-les-Ollières (Rhone). Bull. de l'acad. XXIX. Mai 31. 1864.

Hirschfeld. Die Wirkung des Bades Pyrawarth bei chron. Diarrhoe. Wien. Med.-Halle 48. 1864.

Pröll. Bad Prax im Pusterthal in Tyrol. Arch. f. Baln. III. 3. 1864.

Gobley. Bericht über das Wasser von Saint-Galmier (Loire). Bull. de l'acad. XXIX. Août 31. 1864.

Gobley. Bericht über das Wasser von Saint Prist des Champs. Bull. de l'Acad. XXX. Dec. 31. 1864.

Monografia delle acque minerali del Veneto. Analisi chimica delle acque di Recoaro. Giorn. veneto di sc. med. Ser. II. XXIII. 24, 26. 1864.

Renz (sen.). Bericht über die Heilerfolge der Jordansquelle im letzten Triennium. Württem. Corresp. 12. 1864.

De la Porte. Bains de Luxeuil. Mond thermal. 13. 1864.

Fischer. Ueber Montreux. Hann. Ztschr. f. p. H. I. 4. 1864.

Damourette. Études sur l'eau minérale bicarbonatée calcaire ferrugineuse. 1864.

Bergeron. Chloroanämie geheilt durch das Wasser von Laserne. Gaz. des hôp. 105. 1864.

Filhol. Analyse de l'eau ferrugineuse de Labarthe de Rivière. Toulouse 1864.

Gobley. Bericht über das Wasser von de la Bauche. Bull. de l'acad. XXIX. p. 1060. 1864.

Tissot. De l'action des eaux ferro-cuivreuses de St. Christian dans quelques affections cutanées. Paris 1864.

Löschner theilt die *Analyse der Franzensbader Loimanns-Quelle* von *Rochleder* und jene der *Cartellieri-Quelle* von *Göttl* mit; — die erstere enthält in einem Pfunde = 7680 Gran:

Schwefelsaures Natron	16,46669 Gran.
Chlornatrium	6,12019 „
Saures kohlensaures Natron	5,22639 „
Kohlensauren Kalk	1,42848 „
Kohlensaure Bittererde	0,68667 „
Kohlensaures Eisenoxydul	0,41119 „
Kieselerde	0,42509 „
Summe der festen Bestandtheile	30,76470 Gran.

Ausserdem sind darin enthalten phosphorsaure Thonerde, Lithion und organ. Substanz in geringen Antheilen.

Die Cartellieri-Quelle enthält in einem Pfunde = 7680 Gran:

Schwefelsaures Kali	0,8743 Gran.
Schwefelsaures Natron	10,9094 „
Chlornatrium	4,4590 „
Kohlensaures Natron	2,8508 „
Kohlensauren Kalk	0,4155 „
Kohlensaure Magnesia	0,2219 „
Kohlensaures Eisenoxydul	0,1766 „
Thonerde	0,1306 „
Kieselerde	0,3080 „
Organische Substanz	0,0768 „
Summe der festen Bestandtheile	20,4229 Gran.
Kohlensäure	17,3353 „

Imnau, schön und günstig in einem Wiesenthale der Eyach im ehemaligen Fürstenthume Hohenzollern-Sigmaringen gelegen, besitzt 6 Quellen, welche ihrem Gehalt und ihrer Heilkraft nach sich an Spaa, Schwalbach und Pyrmont anreihen, — ferner eine Molkenanstalt, Kiefernadel- und Harzdampfbäder. Neben den

früheren Analysen der Quellen von *Siegwart* (1831) und jener der Fürstenquelle von *Gmelin* veröffentlicht *Egler* auch die neueste chemische Untersuchung der Fürsten- und Kaspars-Quelle von *Strecker* (1864); es enthält:

Bei 15⁰ C. ein specif. Gewicht =	*Die Fürstenquelle:* 1,0026		*Die Kasparsquelle:* 1,0023	
	10,000 Thl.	16 Unz. = 7600 Gr.	10000 Th. W.	1 ℔ = 7680 Gr.
Zweifach kohlens. Kalk	14,730	11,313	14,546	11,171
Zweifach kohlens. Magnesia	4,137	3,177	2,221	1,705
Zweifach kohlens. Eisenoxydul	0,052	0,040	0,525	0,403
Zweifach kohlens. Manganoxydul	0,100	0,077	0,322	0,247
Schwefelsauren Kalk	—	—	0,173	0,133
Schwefelsaure Magnesia	—	—	0,215	0,165
Schwefelsaures Kali	0,888	0,682	0,144	0,110
Schwefelsaures Natron	—	—	0,385	0,296
Chlormagnesium	0,484	0,372	—	—
Chlornatrium	0,829	0,636	0,202	0,155
Chlorkalium	0,550	0,422	—	—
Kieselsäure	0,073	0,056	0,116	0,089
Organische Substanz	1,450	1,114	0,715	0,549
Freie Kohlensäure	22,878	17,571	19,460	14,945
Summa	46,171	35,460	39,024	29,968

Die Kasparsquelle, wohl die älteste und nach dieser neuesten Analyse auch die wichtigste der Imnauer Quellen, ausgezeichnet durch ihren Gehalt an Kohlensäure und reich an kohlensaurem Eisenoxydul, übertrifft an kohlensaurem Manganoxydul, welches in vorzüglichen Stahlwässern nie fehlt, sowohl die Rippoldsauer als auch die Schwalbacher Quellen und zeigt einen Vorzug vor anderen Stahlsäuerlingen durch ihren geringen Gehalt an schwefelsaurem Kalk. —

In *Saint-Genis-les-Ollières* (Rhône), ist ein kohlensaures Eisenwasser, das sich recht gut aufbewahren lässt und nach der Analyse von *Bouis* in einem Litre folgende Bestandtheile enthält:

Doppelt kohlensaures Eisenprotoxyd	0,099 Gr.
Doppelt kohlensauren Kalk	0,106 „
Doppelt kohlensaure Bittererde	0,033 „
Chlornatrium	0,014 „
Organ. Materie und Ammoniak	0,100 „
Unlöslichen Rückstand	0,020 „
Summa	0,372 Gr.

Nach dem Berichte von *Pröll* über das Mineralwasser *von Bad-Prax* im Pusterthale in Tyrol in 5 Pfunden folgende Bestandtheile:

Kohlensaures Eisenoxydul	in freier Kohlens. gelöst.	0,131 W. Gr.
Kohlensaure Kalkerde		6,700 „
Kohlensaure Bittererde		0,369 „
Chlorkalium		0,200 „
Chlornatrium		1,580 „
Chlormagnesium		0,185 „
Schwefelsaures Kali		0,059 „
Schwefelsaures Natron		0,305 „
Schwefelsaure Kalkerde		13,280 „
Schwefelsaure Bittererde		9,456 „
Phosphorsaure Alaunerde		0,070 „
Phosphorsaure Kalkerde		0,030 „
Kieselerde		0,160 „
Quellsäure in unbestimmter Menge		— „
Zusammen		32,498 W. Gr.

5. Alcalisch-muriatische Wässer. Soolquellen, Jodquellen und die See.

Helfft. Die Mineralquellen von Krankenheil bei Tölz. Berl. kl. Wochenschr. 14. 1864.

Fresenius. Analyse der Elisabethenquelle zu Homburg. Wiesbaden 1864.

Kaan. Die Saison zu Bad Ischl im Jahre 1863. Wiener Med.-Halle V. 18. 1864.

Fürstenberg. Ischl, sein Klima und seine Bäder. Lanc. Aug. 1864.

Rabl. Hall in Oberösterreich. Wien 1864.

Liebig. Reichenhall, sein Klima und seine Kurmittel. Bayr. Intell. 11. 1864.

Helfft. Der Kurort Reichenhall im Jahre 1863. Berl. kl. Wochenschr. I. 23. 1864.

Stransky. Ueber das Bad Aibling. Bayer. Intellig. 15. 1864.

Bennecke. Kurze Mittheilungen über die Soolthermen Nauheims, ihre Anwendung und Wirkungsweise. Marburg 1864.

Schmit. Bericht über die Saison 1863 zu Bad Mondorff. Arch. f. Baln. III. B. 2. H. 1864.

Schmit. Compte rendu des bains de Mondorff, Saison 1864. Monde therm. 36. 1864.

Niebergall. Oertlichkeit und Klima von Arnstadt. Leipzig 1864.

Niebergall. Das Soolbad Arnstadt im Jahre 1863. Arch. f. Baln. III. 2. 1864.

Niebergall. Das Salzwerk in Arnstadt. Arch. f. Balneol. III. 1. 1864.

Michels. Das Bad Kreuznach. 2. Auflage. Kreuznach 1864.

Fouquet-Kleinhans. Privat-Anstalt für Hautkranke zu Kreuznach. Arch. f. Baln. III. 3. 1864.

Harmsen. Das Soolbad Rothenfelde. Hann. Ztschr. f. p. Heilk. I. 4. 1864.

Beck. Die Heldrunger Soolquellen. Preuss. Vereinsz. 19. 1864.

Medicinischer Bericht über die beiden Saisons 1862 und 1863 des Soolbades Wittekind. Arch. f. Baln. III. 1. 1864.

Larroque. Salies de Béarn et ses eaux chlorurées sodiques (bromo-jodurées). Paris 1864 und Gaz. des Hôp. 71. 1864.

J. J. Sierck. Arr. de Thionville. Le Monde therm. 13. 1864.

Regazzoni. Delle acque termali salino-jodurate de Pellegrino, prov. di Bergamo. Bergamo 1864.

Gobley. Ueber die Soole und das Seewasser von Moûtiers. Bull. de l'acad. XXIX. Jan. 1864.

Willemin. Coup d'oeil sur les bains de mer de la Seine-Inferieure. Gaz. méd. de Strasb. 42. 1863.

Casloldi. Della diatesi scrofulosa e suo trattamento mediante i bagni marini. Milano 1864.

Brochard. De bains de mer chez les enfants. Paris 1864.

Morin. De bains de mer dans leur application à l'hygiène, à la médecine et à la chirurgie des armées. Mém. de médec. et de chir. Serie III. Tome 12. 1864.

Kortum. Fliegende Blätter vom heiligen Damm, Rostock 1864.

Hirschfeld. Die Summe unseres Wissens vom Sool- und Seebade Colberg. Colberg 1864.

Hübener. Das Nordseebad Borkum. Deutsche Kl. 14, 15. 1864.

Flügge. Verhaltungsmassregeln beim Gebrauch der Seebäder, insbesondere für die Badegäste auf der Insel Norderney. 7. Aufl. Hannover 1863.

Lombart. Arcachon, station maritime et station hivernale, Mond therm. 26. 1864.

Peregra. De l'influence de la plage d'Arcachon sur les tubercules pulmonaires. Mond. therm. 10. 1864.

Aus *Bennecke*'s Mittheilungen heben wir hervor:

Nauheim besitzt gegenwärtig *fünf Soolquellen*, welche zum Theil zu Bädern, zum Theil zu Trinkkuren verwendet werden. Ueber die physiologischen Wirkungen der Nauheimer Trinkquellen sagt *Bennecke* in Bezug auf seine schon früher angestellten Untersuchungen (vide Jahresbericht 1859 — 5. Bd. S. 149), dass sie in einer beträchtlichen Steigerung des Harnstoffgehaltes des Harnes vorzüglich sich äussern; dieselbe beträgt $^1/_6$—$^1/_5$ der normalen täglichen Ausgabe, so dass ein erwachsener Mann, welcher täglich bei gewöhnlicher Lebensweise 30 Gramm Harnstoff ausscheidet, bei dem Genusse von 600 Cc. diluirten Curbrunnens und ganz gleicher Lebensweise 35—36 Gramm Harnstoff entleert. Es beschleunigt demnach der Genuss des Brunnens den Umsatz der stickstoffhaltigen Körperbestandtheile, dessen Endresultat der Harnstoff ist, in einer sehr auffälligen Weise und in Krankheitszuständen, in denen sich durch diese oder jene Erscheinungen Stauungen des Stoffwechsels kund geben, findet desshalb derselbe seine ganz bestimmte Indication. Man wird nicht weit von der Wahrheit abweichen, wenn man in vielen Fällen von rheumatischen und scrophulösen Erkrankungen solche Stauungen als vorhanden betrachtet; eben bei diesen Erkrankungen leistet aber auch der Gebrauch des Curbrunnens oft ganz ausgezeichnete Dienste. — Eine zweite, nicht minder wichtige Wirkung ist aber sofort mit dieser ersten verbunden. Schon *Plouviez* und *Vogel* fanden bei früheren Untersuchungen, dass das Blut von Kranken nach einem längere Zeit fortgesetzten Kochsalzgenusse, resp. Gebrauche des N. Curbrunnens, weniger Eiweiss und mehr Kochsalz enthalte, als vor demselben. *B.*'s Untersuchungen liefern hiefür eine indirekte Bestätigung; denn es ist kaum anders denkbar, als dass die tägliche Mehrausgabe an Harnstoff zum Theile auf Kosten des Eiweissgehaltes des Blutes geschehen muss, und nach den Gesetzen der Diffusions-Statik für das Blut wird für jedes ausgeschiedene Aequivalent Eiweiss ein Aequivalent Kochsalz in demselben retentirt. — Die unmittelbare weitere Folge eines grösseren Kochsalzgehaltes des Blutes ist aber eine Zunahme auch seines Wassergehaltes, und es wird demnach durch den Genuss des Curbrunnens Dasjenige herbeigeführt, was die älteren Aerzte als „Verdünnung des Blutes" bezeichneten. — Ein drittes, nicht unwichtiges Resultat besteht in der Feststellung der relativen Verminderung der Phosphorsäure-Ausscheidung; bei der hohen Wichtigkeit dieser Säure für den Ernährungsprocess ist ein Gewinn derselben für den Organismus sicher schon nicht ohne direkten Nutzen; noch viel wesentlicher erscheint aber das Resultat, dass, die sämmtlichen genannten Wirkungen des Curbrunnengenusses zusammengehalten, eine Veränderung der Proportionen der integrirenden Bestandtheile der Säfte des Körpers durch denselben erfolgen muss, und zwar eine Veränderung, welche neben einer Vermin-

derung der stickstoffhaltigen Bestandtheile eine Vermehrung des Kochsalzes, der phosphorsauren Salze und des Wassers in sich schliesst. Diese für verschiedene Krankheitszustände heilsame Veränderung kann und wird aber, einmal herbeigeführt und festgestellt, zu einer dauernden werden, falls die diätetischen Verhältnisse der Kranken entsprechend geleitet werden, eine Aufgabe, deren Erfüllung dann möglicher Weise eine volle Genesung herbeiführt. — Die hier geschilderten Wirkungen des Curbrunnengenusses hält *B.* für die wesentlichsten und für die bei einer jeden Anwendung desselben in Frage kommenden. — Die ontologische Auffassung der Krankheitsprocesse, die besonders auf dem Gebiete der Balneologie noch so häufig hervortritt, verliert sich hoffentlich von Tag zu Tag mehr und man wird sich gewöhnen, nach den Veränderungen zu fragen, welche bei dem einzelnen Kranken die Säftemischung oder die Constitution überhaupt erfahren hat, ohne dabei auf den Namen der Krankheit ein zu grosses Gewicht zu legen. Diesen Veränderungen wird man alsdann in der geeigneten Weise zu begegnen suchen und nicht etwa schlechtweg jedem scrophulösen Kinde eine Soolquelle zu trinken geben, sondern vielmehr nur denjenigen Kindern, deren Säftemischung diejenigen Veränderungen erheischt, welche durch die Soolquelle herbeigeführt werden. Die Ansicht von der Resorption bei den Nauheimer Soolbädern bei einer Temperatur zwischen 25—27° R. bezeichnet *B.* seinen Untersuchungen zufolge als eine vollständig irrige; dagegen ist die Thatsache für die Deutung der Wirkungsweise der Soolbäder von grosser Bedeutung, dass in einem solchen Bade von 25—27° R. die Epidermis mit der Salzlösung derart imprägnirt wird, dass man nach vollständigster Abtrocknung des Körpers nach dem Bade und einige Zeit nach diesem das aufgenommene Salz durch ein einfaches Bad von destillirtem Wasser wieder auswaschen und dadurch eben dessen Aufnahme in die Haut nachzuweisen im Stande ist; daraus erklärt sich die nach den Bädern zu beobachtende und anhaltende grössere Weichheit der Haut, die durch die in die Epidermis aufgenommenen Salztheile, gesteigerte Wasser-Aufnahme und -Retention bedingt wird. Viel wichtiger aber wird diese Entdeckung von *Clemens* noch dadurch, dass in ihr ein kaum zweifelhafter Beweis für den durch das Bad bedingten, direkten Contact der Soole mit den Nervenendigungen liegt, — ein Contact, der unmittelbar eine Erregung der Nerven zur Folge hat und in dieser Weise aller Wahrscheinlichkeit nach die wesentlichsten Wirkungen des Bades einleitet. Der von dem Bade auf die Hautnerven ausgeübte Reiz ruft nicht nur Reflexthätigkeiten innerer Organe hervor, — er verursacht gleichzeitig nicht unerhebliche Schwankungen in der Blutbewegung und veranlasst eine Steigerung der Hautfunction selbst. Die zweifellose und regelmässige Steigerung der Harnausscheidung, die konstanten Schwankungen der Pulsfrequenz, die sehr wahrscheinliche Vermehrung der Kohlensäureabgabe durch die Haut dienten jener Ansicht zur Stütze. Durch die Untersuchungen des Dr. *Clemens* wird in die Reihe der thatsächlich erwiesenen Wirkungen des Bades jetzt ein neues und sehr wichtiges Glied eingefügt; durch sie ist die wirkliche Aufnahme von Salz in die Haut, und damit der Ausgangspunkt für all' die genannten Erscheinungen festgestellt. Die einzelnen, schon angedeuteten Wirkungen dieser Salzaufnahme und des damit verbundenen Nervenreizes hat *B.* schon früher besprochen und nachgewiesen, dass das Bad unmittelbar eine Steigerung der Nierenausscheidungen (sowohl der festen als flüssigen Bestandtheile) bedingt, dass der Einfluss desselben auf den 24stündigen Stoffwechsel jedoch weit geringer ist, als man a priori erwarten sollte; die Steigerung der Harnstoffmenge belief sich während des Badgebrauches nur auf 1—2 Gramm in 24 Stunden, und da wir in dem Harnstoff ein Maass für den Umsatz der stickstoffhaltigen Körperbestandtheile besitzen, so erhellt hieraus, dass der letztere durch das Bad eine unerhebliche Steigerung erfährt. Entgegengesetzt der Vermehrung der Harnstoffausscheidung bewirkt aber das Bad eine Abnahme der Phosphorausscheidung aus dem Organismus; derselbe erfährt demnach einen Gewinn an phosphorsauren Salzen (täglich 0,2—0,5 Grmm. Phosphorsäure) und bei der schon erwähnten Wichtigkeit dieser für den Ernährungsprocess ist diese Wirkung des Bades von einer nicht unerheblichen Bedeutung. — Auf die Zahl der Herzschläge wirkt das Bad allemal zunächst verlangsamend ein; der anfänglichen Verlangsamung folgt jedoch alsbald eine nicht unbeträchtliche Steigerung und namentlich gibt sich diese nach der dem Bade folgenden Nahrungsaufnahme kund. — Eine Steigerung der Kohlensäureausscheidung durch die Haut ist bisher durch das Experiment nicht ermittelt, jedoch sehr wahrscheinlich; sie würde gleichbedeutend sein mit einer Metamorphose stickstofffreier Verbindungen und damit manche therapeutischen Effekte erklären, die, wiewohl sie klar zu Tage liegen, dennoch der rationellen Erklärung noch nicht theilhaftig geworden sind. — Kommen nun aber die Wirkungen des Bades wesentlich durch den auf die Hautnerven ausgeübten Reiz zu Stande, so ist es von besonderer Wichtigkeit, darauf zu achten, dass dieser Reiz ein dem Individuum angemessener sei. In den Mittheilungen über die allgemeinen Wirkungen des Bades sind schon die localen angedeutet; durch die Wirkungen auf die Lebens- oder Ernährungs-Vorgänge in der Haut besitzt eben das Soolbad

eine besondere Bedeutung für die Erkrankungen dieses Organes. Eine zweite locale Wirkung von nicht geringerer Wichtigkeit kommt aber auf dem Wege des Reflexes zu Stande und zwar an dem Uterus; die verschiedensten, beim Badegebrauche zu beobachtenden Erscheinungen: frühzeitiges Eintreten der Menses, Schwinden von Leucorrhoeen, Nachlass andauernder Metrorrhagien in Begleitung fibroider Entartungen u. s. w. deuten mit Sicherheit auf eine durch das Bad selbst bedingte erhöhte Lebensthätigkeit im Genitalapparate hin und die mannigfachen Heilerfolge bei verschiedenen Leiden dieses Apparates in Nauheim bestätigen diese Wirkung. — Verhältnissmässig selten werden in Nauheim die Bäder allein gebraucht; in der grossen Mehrzahl der Fälle wird eine Trinkkur mit der Badekur combinirt. Für die Erzielung des vollen Erfolges dieser Combination ist es von Wichtigkeit, des Einflusses zu gedenken, welchen das Bad auf die Nierensekretion ausübt; es vermehrt diese nämlich sofort beträchtlich und ist der Organismus mit Wasser geschwängert, so wird sich diese Wirkung nur um so auffallender kundgeben; eine solche Schwängerung findet aber nach der Aufnahme des Curbrunnens statt und wird ein Bad alsbald nach dem Genusse des letzteren genommen, so kann man sich auch leicht von der beträchtlichen Steigerung der Harnsekretion überzeugen. Damit geht aber die Wirkung des Curbrunnens auf den Umsatz der Körperbestandtheile mehr oder weniger verloren und es ist demnach zur Erreichung der vollen Wirkung des letzteren erforderlich, mindestens 2—3 Stunden zwischen Curbrunnengenuss und Bad verstreichen zu lassen.

Der einzig richtige Weg zur Feststellung der Indicationen für ein Bad wäre die genaue Bezeichnung der allgemeinen, konstitutionellen Veränderungen, sowie der besonderen Wirkungen auf einzelne Organe, welche das Bad oder die Heilquelle ausübt. Von diesem Gesichtspunkte aus bezeichnet *B.* folgende Krankheitsarten als im Allgemeinen für die Anwendung der Nauheimer Heilquellen geeignet:

1. Die Scrophulose; — Kinder jedoch mit dem Charakter der reizbaren Schwäche sind mehr für den Gebrauch der Seeluft und warmer Seebäder. —

2. Rheumatismus, — und zwar sowohl Muskel- als Gelenks-Rheumatismus, einschliesslich der so häufig durch ihn erzeugten Herzfehler. —

3. Chronische Hautkrankheiten, namentlich Eczema, Psoriasis, Acne, Furunculosis, — sofern die Reizbarkeit der Haut nicht bereits einen abnorm hohen Grad erreicht hat. —

4. Uterus-Krankheiten, denen je nach ihrer Natur eine örtliche Behandlung verbunden wird oder nicht. —

5. Chronische Magenkatarrhe, in der Regel mit Leberhyperaemie verbunden. —

6. Peritoneal-Exsudate nach puerperalen Prozessen. —

Für complicirtere Krankheitszustände kann die Indication nur aus dem richtigen Verständniss der Wirkungsweise von Bad und Brunnen entnommen werden. — Ungünstig oder gänzlich erfolglos erwies sich der Gebrauch der Nauheimer Heilquellen in mehreren Fällen von Carcinoma (der Brust und des Uterus), in Krankheiten der Centraltheile des Nervensystemes (Tabes dorsualis), bei epileptiformen Krampfanfällen und Bright'scher Nierenkrankheit. —

Kortum will in seiner Schrift nur einige Gesichtspunkte von allgemeinem Interesse berühren, welche *bei Kinderkuren an der See* in ausgedehnter Weise berücksichtigt zu werden verdienen. Der erste bezieht sich auf die für die Cur zu wählende Jahreszeit, wofür ganz allgemein die Regel gilt, dass im Frühling — Juni und im ersten Theile des Sommers — die erste Hälfte des Juli die beste und wichtigste Zeit für sie ist. Diese Zeit stimmt zugleich am Besten mit den nicht bloss auf das Klima bezüglichen Verhältnissen, welche für Kinder im Seebade wünschenswerth sind; grüne Wälder, keine Unterbrechungen der milden Witterung, hinlängliche Wohnungen, unbeschränkte Freiheit im Freien, kein Obst — ausser der Erdbeere, der zweckmässigsten Frucht für Kinder — sind Umstände, um für die Wahl der frühen Saison für Kinderkuren zu entscheiden. — Ein anderer Gesichtspunkt bezieht sich auf die Kinderkuren selbst; diese laufen bei Weitem in den meisten Fällen auf das Leben in der Seeluft und auf warme Seebäder hinaus; je jünger die Kinder, um so mehr ist dieses der Fall; sehr zweckmässig verbindet sich in vielen Fällen, zumal bei kleinen Kindern, der Gebrauch der warmen Seebäder mit kalten Waschungen, — nicht unmittelbar nach jenen, sondern Abends vor dem Schlafengehen; *K.* behauptet, dass diese Waschungen, ohne alle weiteren Bäder vorgenommen, die warmen und kalten Seebäder sehr oft vollständig zu ersetzen im Stande sind. Bäder in offener See sind nur dann empfehlenswerth, wenn diese hinlänglich warm und ruhig ist und die Kinder selbst gerne hineingehen; ausserdem räth *K.*, vor dem Bade das Frühstück einzunehmen und den Unterricht der Kinder im Seebade weit mehr in angenehmer, lehrreicher Unterhaltung als in ernsthaftem, selbstthätigem Arbeiten bestehen zu lassen. —

6. Schwefelquellen.

Filhol. Ueber Messung des Schwefelwasserstoffes der Mineralwässer, Sulphydometrie. Bull. de l'acad. 29. Avril 1864.

Corbella. Ueber die Schwefelwasserstoff enthaltenden Mineralwässer. El Siglio méd. Nov. 1864.

Le Bret. Du traitement de la pellagra par les eaux sulfur. Paris 1864.

Wehse. Badeärztlicher Brief aus Bad Landeck. Berl. kl. Wochenschr. 30. 1864.

Schuster. Bemerkungen über die unmittelbare Einwirkung von blutwarmen oder höher als das Blut temperirten Bädern auf den Körper mit Bezug auf die Thermen von Achen. Deutsche Kl. 22, 24, 25. 1864.

Grange. Die Mineralwässer von Gréoulx (Basse-Alpes), Arrondiss. de Digne. Album universelle des eaux minérales. Paris 1864.

Uebersicht über die Kurmittel Meinbergs. Arch. f. Baln. B. III. 1. 1864.

Hemman. Bericht über die weibliche Abtheilung des Bade-Armenspitales in Schinznach 1863. Arch. f. Baln. III. 1. 1864.

Gobley. Rapport sur l'eau de Chamonix. Bull. de l'acad. de méd. XXIX. 16. 1864.

Venot. Die Wirkung des Mineralwassers von Luchon bei latenter Syphilis. L'union 108. 1864.

Aix en Savoie. Nouveau guide pratique médical et pittoresque. Chambery 1864.

Vidal. Suite d'études sur les eaux d'Aix. Paris 1864.

Forestier. Le conseiller du baigneur, ou études pratiques sur les vertus des eaux d'Aix. Aix 1864.

Artigues. Du traitement sulfureux par les eaux d'Amélie-les-Bains etc. Paris. 1864.

Boyer. Amélie-les-Bains. Gaz. des hôp. 110. 1864.

Collin. Du traitement des affections pulmonaires par les inhalations sulfureuses de Saint-Honoré. Paris 1864.

Sales Girons. Étude médicale sur les eaux minérales de Pierrefonds-les-Bains. Paris 1864.

Lefort. Analyse chimique de l'eau minérale de la source Galtier à Cransac. Paris 1864.

Armieux. Die Mineralwässer von Barèges gegen Paralysen nach Colica sicca. Mém. de méd. 3. Ser. X. Août 1864.

Martin et *Garrigon.* Étude géologique sur les eaux sulfureuses d'Aix. Compt. rend. T. 59. 1864.

Gobley. Bericht über das Wasser von Aspach. Bull. de l'acad. XXX. Dec. 31. 1864.

Gobley. Bericht über das Wasser von St. Jean de Cey-rargues. Bull. de l'acad. XXX. Dec. 31. 1864.

Zabeski. Étude sur les eaux minérales de Fousange. Montpellier 1864.

Barbieri. Ueber einige schwefelhaltige Mineralwässer bei Bergamo. Gaz. Lomb. 2, 7, 8, 15, 19. 1864.

Guedea. Das Wasser und die Bäder von Baromellos de Gilaco. El sigl. med. Ingl. 1864.

Die *Sandecker vier Quellen* enthalten nach der neuen Analyse von *Meyer* reichlich Schwefelwasserstoff und zwar fand derselbe in 16 Unzen Wasser aus der

	Georgen-	Marien-	Wiesen-	Mariannen-
	Quelle an Kubikzollen			
Freien Schwefelwasserstoff	0,020	0,033	0,036	0,023
Gesammten Schwefelwasserstoff	0,042	0,056	0,056	0,062

Derselbe entwickelt sich nach *Wehse* durch Zersetzung von Sulfaten, wie wahrscheinlich in den meisten natürlichen Schwefelwässern; vor Allem aber wirkt auf diese Zersetzung nebst der vielseitigen Berührung mit der atmosphärischen Luft die Anwesenheit organischer Stoffe. Landeck's Quellen besitzen eine Alge, durch welche die Reduction der schwefelsauren Salze zu Schwefelwasserstoff (resp. Schwefelnatrium) erfolgt. Diese Alge (Hygrocrocis nivea Kg. und Oscillaria Ceptomitiformis nach *Cohn*) überzieht spinnwebenartig den ganzen Felsgrund der Quellen, wird fort und fort abgestossen und nach der Oberfläche getrieben. Der Schwefelwasserstoffgehalt der Landecker Thermen ist zu verschiedenen Zeiten verschieden, — so fand man davon in 1000 CC. Wasser aus der

	Georgen-	Marien-	Wiesen-	Mariannen-
	Quelle an C. C.			
Am 5., 6. Februar	0,92	1,32	1,45	1,38
Am 19., 20. April	0,85	1,12	1,12	1,25

Ein weiteres Ergebniss von Interesse ist, dass der Schwefelwasserstoffgehalt bei den beiden Quellen, welche ausschliesslich zum Baden verwendet werden, — der Georgen- und Marien-Quelle, unmittelbar nach abgelassenem Bassin am höchsten gefunden wurde. So wäre denn Landeck in die Reihe der Schwefelwässer und zwar unter die nativen Thioniden zu versetzen; an neuen Bestandtheilen der Thermen von Landeck hat *Meyer* noch Spuren von Jodnatrium gefunden. — . . . .

Die bedeutende und mit Nothwendigkeit erfolgende diaphoretische Nachwirkung des höher als der Körper temperirten Bades, besonders wenn demselben die Einwicklung in warme Decken folgt, ist von *Liebermeister* hervorgehoben und gegen den mit Morb. Brightii verbundenen Hydrops nachdrücklich empfohlen und wohl auch allenthalben mit Erfolg angewendet worden. Natürlich muss der Körper, da ihn eine Wasserschichte umgibt, deren Temperatur höher als die seinige ist, jetzt Wärme mitgetheilt erhalten; die Haut und die in ihr verlaufenden Blutgefässe nebst Inhalt werden zuerst badwarm und bald ist durch Vermittlung der Circulation allen inneren Theilen vermehrte Wärme mitgetheilt; es wird daher in jedem Falle die Körpertemperatur sehr gesteigert und nach dem Bade hat wieder ein Zurückströmen der Wärme nach der Haut und besonders bei Behinderung dieser Wärmeabströmung durch warmes Einwickeln eine profuse Wasserausdünstung Statt. Diese diaphoretische Wirkung, höchst günstig gegen chronische Bronchialkatarrhe, benützt *Schuster* auch zur Erklärung der Erfolge, die man von den verschiedenen Thermalbädern gegen so viele chronische Ernährungs- und Funktions-Störungen sieht; fügt man dazu noch ein bedeutend wirksames, während und im heissen Bade auftretendes Moment, nämlich den unmittelbaren Wärmeeffekt während des Bades, so haben die Beimischungen von Salzen und Gasen bei der Wirkung der Thermen besonders gegen innere, krankhafte Zustände eine sehr untergeordnete Bedeutung. Als sichere Wirkung während eines Bades, dessen Temperatur die des Mastdarmes erreicht, oder übersteigt, zeigt sich eine Erhöhung der Körpertemperatur, und zwar erreicht dieselbe nicht nur die des Bades, sondern übersteigt sie noch um 1—1,6^0 C. Dieses Wärmeplus scheint sich selbst noch zu erhalten, auch wenn das Bad nicht durch Zufluss von heissem Wasser seine Wärmeabgabe an die Luft ersetzt bekommt, und auch nach dem Bade noch längere Zeit ist selbst in kühlen Räumen, wo die Wärmeabströmung aus dem Körper an die Luft gar nicht gehindert ist, die Mastdarmtemperatur noch beträchtlich erhöht; es scheint dies darauf zu deuten, dass nicht allein der Körper blos vom Bade aus die Wärme erhält, sondern auch durch den mit der Wärmezunahme bedingten Stoffumsatz neue Wärme bildet; andererseits könnte man aber auch annehmen, dass Kopf, Gesicht und Lungen nicht alle Wärme, welche in der Luft von der ganzen Hautoberfläche abgegeben wird, besonders da dem Körper ja noch Wärme von Aussen zuströmt, jetzt an Stelle der ganzen Hautoberfläche im Bade nach Aussen abliefern könnten, so dass also bei beförderter Wärmeaufnahme und behinderter Wärmeabgabe die Bluttemperatur die des Bades übersteigen müsste. Jedenfalls erhellt hieraus die Erscheinung, dass bei blutwarmen Bädern schon, mehr noch bei höher warmen, bald nach Beginn solcher Bäder ein grosser Hitzeandrang nach Kopf und Lungen stattfinden muss, der bald eine bedeutende Wasserabdampfung dieser Theile schon im Bade zur Folge hat; bei Eintritt dieser bedeutenden Transspiration des Kopfes, Gesichtes und der Lunge lässt das Kopfweh nach und die oft lästige Oppression der Lungen verschwindet; Kopfweh und Athembeklemmung treten um so leichter ein, je schneller man vor Eintritt der Transspiration die Wärme des Bades vermehrt; man könnte auch vielleicht das Höhersteigen der Körpertemperatur über jene des Bades von dem Salze und S. H.-Gehalte der (Aachner) Thermen ableiten, allein dies ist gegen diese Annahme, wenn auch diese Quellen wegen des freien Gases das Athmen mehr beengen und beschleunigen als andere. Jedenfalls aber ist die Thatsache, dass in den Aachener Bädern die Bluttemperatur die des blutwarmen und höher warmen Bades um 1—1,5^0 übersteigt, bei der Verordnung heisser Bäder sehr zu berücksichtigen, besonders wenn bei Menschen 42,5^0 C. der Gerinnungsgrad des Blutes sein soll. Es dürften demnach 42—45^0 C. warme Bäder nicht auf sehr lange ausgedehnt werden; immerhin könnte man die Gefahr einer Eindickung des Blutes durch warmes Getränk umgehen. Es besteht also der Badeeffekt noch während des Badens: 1. in einer vermehrten Wärmeanhäufung des ganzes Körpers, die bei 40 gradigen Bädern bereits um 3 Grad die der normalen Blutwärme übersteigt; — 2. neben vermehrter Wärmeabgabe in einer profusen Wasserabgabe von Seiten der Oberflächen des Kopfes, Gesichtes und der Lungen; in weiterer Berücksichtigung der diaphoretischen Nachwirkung und der Pulsbeschleunigung während und nach dem Bade können, was zunächst die vermehrte Wärmeanhäufung betrifft, bei manchen chronischen, besonders tief gelegenen Entzündungen z. B. Uteritis, Oophoritis, Nephritis, Typhlitis mit Erfolg benützt und zuerst eine örtliche, dann eine allgemeine, unmittelbare Wirkung geltend gemacht werden. — Hiezu kömmt die allgemeine Wirkung der Wärmevermehrung während des Badens, wodurch die bereits örtlich eingeleitete Stoffumsetzung und Zer-

setzung beschleunigt und durch die gleichzeitig stattfindende raschere Blutströmung leichter weg- und ausgeführt werden kann; fügt man die nach dem Bade noch bestehende Temperatur-Erhöhung des Blutes und die diaphoretische Nachwirkung hinzu, so muss man zugeben, dass das blutwarme Bad und besonders das höher als das Blut temperirte Bad mächtige Faktoren zur Beseitigung mancher entzündlicher Anschwellungen sind; daher die günstige Wirkung der Aachener Bäder auf secundär-syphilitische Zustände, chronische Bronchialkatarrhe, Hydrops und Albuminurie, chronisch-entzündliche Leiden der Unterleibsorgane, besonders der weiblichen Sexualorgane u. s. w. —

Grange fand bei der Analyse des *Mineralwassers von Gréoulx* in 1,000 Grmm. = 1 Litre:

Hydrothionsaures Gas		0,00157	
Stickstoff		Spuren	
Salzigen Rückstand von 100°		2,610	
Schwach rothen Rückstand		2,380	
In alcoholisirtem Wasser lösliche Salze		2,050	2,619
Unlösliche Salze		0,360	
Organische Materie		0,209	
Lösliche Salze:	Kalksulfür	0,050	2,059
	Sodiumchlorür	1,541	
	Magnesiumchlorür	0,195	
	Schwefelsaures Natron	0,150	
	Kieselerde	0,010	
	Thonerde	0,049	
	Natrium-Bromür und Jodür	0,064	
Unlösliche Salze:	Kohlensauren Kalk	0,155	0,370
	Kohlensaure Bittererde	0,059	
	Schwefelsauren Kalk	0,156	

Die Quelle gibt in einer Minute 1,200 Litres Wasser von einer Temperatur = 36,5° C. —

Das schon lange Zeit in Anwendung gebrachte *Wasser von Chamonix* ist den Wässern von Pierrefond und Enghien analog; es enthält nach *Bouis*, wie *Gobley* berichtet, in einem Litre:

Kieselerde	0,013
Calciumsulfür	0,018
Kohlensauren Kalk	0,100
Kohlensaure Magnesia	0,044
Schwefelsauren Kalk	0,084
Schwefelsaures Natron	0,065
Natriumchlorid	0,010
Eisenoxyd	Spuren
Organische Materie	unbest. Menge
Summa	0,334.

BERICHT

über die

Leistungen in der therapeutischen Physik

von

Dr. EISENMANN.

I. Ueber therapeutische Physik überhaupt.

Z. Oppenheimer. Lehrbuch der physikalischen Heilmittel. Zweite (Schluss-) Lieferung. Würzburg. Stahel'sche Buch- und Kunsthandlung, 1863 von S. 177 bis 431. Mit Holzschnitten.

Wir haben in unserem Referat pro 1861 das erste Heft der therapeutischen Physik von Dr. *Oppenheimer*, welches die Elektrotherapie abhandelt, angezeigt und nach unserer Ueberzeugung unseren Collegen empfohlen, wenn wir uns auch ein definitives Urtheil über das ganze Werk bis zum Erscheinen der Schlusslieferung vorbehalten mussten. Der H. Verf. war leider durch die Krankheit seiner Mutter abgehalten, die zweite Lieferung in der beabsichtigten Zeit folgen zu lassen und uns ist das im Jahre 1863 erschienene zweite Heft durch ein Versehen erst in diesem Jahre zugekommen. Es mag vielleicht sein, dass das erste Heft die Aufmerksamkeit der Aerzte nicht in verdientem Maasse auf sich gezogen hat, weil „die Elektrizität in der Medicin" schon so viele und so tüchtige Bearbeiter gefunden hat; anders dürfte sich die Sache mit dem zweiten Hefte verhalten. Dasselbe behandelt die Wärme und das Klima. Die physiologischen, pathologischen und therapeutischen Wirkungen der Temperaturen werden auf 172 Seiten beschrieben und zwar werden, so viel als nur immer thunlich, die physikalischen und dynamischen Wirkungen der Kälte und der Wärme auseinander gehalten. Der Leser findet alle Bedingungen vorgeführt, unter welchen die Wärme einerseits auf den Organismus einwirkt und anderseits von und aus dem Organismus abgeleitet wird, mit Angabe der unmittelbaren und secundären Wirkungen. Dass dabei der Verdunstung mit ihren Folgen die geziemende Beachtung zugewendet wird, versteht sich von selbst. Da die Wirkungen der Temperaturen unter allen Formen beschrieben werden, so mussten auch alle Formen von Bädern, örtliche und ganze Bäder, kalte, kühle, lauwarme und heisse Bäder, Dampfbäder und Douchen und selbst das Ganze der Wasserheilkunde eine sorgfältige Betrachtung finden. Alle diese Einwirkungen der Temperaturen sind so erschöpfend und mit so nüchterner Kritik behandelt, dass wir diese Arbeit wohl als das beste bezeichnen dürfen, was auf diesem Gebiete geleistet wurde. Nur bedauern wir, dass H. Verf. die heissen Luftbäder, die nicht ganz richtig sogenannten türkischen Bäder ganz mit Stillschweigen übergangen hat, während dieselben nicht blos in Irland, Schottland und England grosses Aufsehen erregt, sondern auch an mehreren Orten in Deutschland eine warme Aufnahme gefunden haben und die Erfolge, die von ihnen gerühmt werden, von grosser Wichtigkeit

sind. Da ferner der H. Verf. die innern Erwärmungs- und Abkühlungs-Mittel ebenfalls ganz ausführlich besprochen hat, so bedauern wir, um der Kranken willen, dass er unserer Beobachtungen über die wunderbare Wirkung der massenhaften heissen Wasserklystiere (38—40^0 R.) gegen rheumatische Bauchfell-, Leberfell-, Nierenentzündung etc. mit keinem Wort gedacht hat*). Es sind in diesem Kapitel auch die verschiedenen Methoden, heisse und glühende Metalle anzuwenden, genau und mit der Aufstellung von Indicationen und Gegen-Indicationen beschrieben. Dass H. Verf. die Middeldorpf'sche Galvanocaustik ebenfalls hier und nicht bei der Elektrizität eingereiht hat, finden wir ganz correct.

Das zweite Kapitel dieser Abtheilung, das fünfte des ganzen Werkes, beschäftigt sich mit dem Einfluss des Klimas auf den menschlichen Organismus. Als Elemente des Klimas werden besonders die Beschaffenheit der Luft, die aber kaum zu einer klimatologischen Frage wird, die Temperaturen mit Einschluss der Luftbewegungen und der Luftfeuchtigkeit und dann der Luftdruck ins Auge gefasst. Wir wollen nicht darüber rechten, ob nicht die Luftfeuchtigkeit ein eigenes Studium verdient hätte, statt dass sie hier nur in soweit in Betracht kommt, als sie die Verdünstung der organischen Flüssigkeiten mehr weniger beschränkt, aber was den Luftdruck betrifft, so hätten wir sehr gewünscht, dass ihm ein eigenes Kapitel gewidmet worden wäre, statt ihn nur als einen der Faktoren des Klimas zu behandeln, denn die Beobachtungen, die man namentlich in der neueren Zeit über die physiologischen, pathologischen und therapeutischen Wirkungen des Luftdrucks gemacht hat, sträuben sich gar zu sehr gegen ihre Einstellung in die medicinische Klimatologie. Und so sind dann auch die Untersuchungen über die Wirkungen des Luftdrucks in Verhältniss zur Ausstattung der anderen physikalischen Einflüsse etwas stiefmütterlich ausgefallen, wenn auch der Hr. Verf. nicht unterlassen hat, die neueren Apparate zur künstlichen Herstellung des gewünschten Luftdrucks vorzuführen. Im Uebrigen ist das Kapitel über die Klimatologie so umfassend bearbeitet, als es nur immer unter Vermeidung von Hypothesen geschehen konnte. Es liefert ein gutes Stück Physiologie und allgemeiner Pathologie und die daraus und aus positiven Erfahrungen sich ergebenden therapeutischen Folgerungen hat Hr. Verf. mit Vorsicht aufgestellt.

Um nun unser Urtheil über das ganze Buch abzugeben, so erklären wir, dass Hr. *Oppenheimer* die bekannten Thatsachen im Gebiete der therapeutischen Physik zusammengestellt und sie auf die Gesetze der Physik und der Physiologie zurückgeführt, dass er sohin alles geleistet hat, was bei dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft geleistet werden kann, und dass sein Buch in keiner ärztlichen Bibliothek fehlen sollte. Die Ausstattung des Buchs lässt nichts zu wünschen übrig.

*) Wir selbst haben diese wunderbaren Wirkungen (gänzliche Beseitigung des heftigsten Entzündungsschmerzes in beiläufig 8—10 Minuten) nur in frischen Fällen beobachtet, aber H. Dr. *Martin* in Paris sah nach der Anwendung dieser Klystiere ein Frauenzimmer genesen, bei welcher die Peritonitis schon so weit fortgeschritten war, dass man sie für verloren hielt.

II. Die Elektricität.

1. Neue Apparate.

Ein neuer Taschen-Inductionsapparat vom Instrumentenmacher *Kloss* in Berlin. Deutsche Klinik Nr. 17.

Die Deutsche Klinik enthält eine Anzeige des Hrn. *Kloss* in Berlin in Betreff des von ihm construirten compendiösen Inductions-Apparats. Dieser Apparat ist nach der Beschreibung 7 Zoll lang, 5 Zoll breit und 2 Zoll hoch, in der Façon des Geiffe'schen Apparates, besitzt einen primären und secundären Strom von der schwächsten bis zur stärksten Wirkung, wird nicht mit Säuren, sondern mit Wasser und einem kleinen Quantum Hydrargyrum sulphuricum acidum gefüllt, wirkt 1—1$^1/_2$ Stunden ununterbrochen gleichmässig und kräftig fort und das Element (Kohle, Zink) ist so construirt, dass es nie einer Reparatur bedarf. Die erste Drahtrolle hat 360, die zweite 3500 Windungen. Ein Eisenkern liegt in der Rolle und die Modifikation der Stromes-Stärke wird durch den bekannten Metall-Cylinder bewirkt. Contact-Feder und Eisenhämmerchen wie bekannt. Dabei alle nöthigen Utensilien und das Ganze mit 2 Fläschchen Salz um 14 Thaler zu haben. Wir haben uns den Apparat kommen lassen und denselben gemeinschaftlich mit dem hiesigen Stadtgerichtsarzt Dr. *Klinger* wiederholt geprüft. Wir können bezeugen, dass alles von dem Apparat zu seinem Lob Gesagte ganz der Wahrheit gemäss und derselbe äusserst nett und schön gearbeitet und für den Gebrauch sehr bequem ist. Wenn es aber in der Anzeige ferner heisst: die Kraft dieses Apparats komme der eines gut wirkenden Dubois'schen Apparats mindestens gleich, so haben wir uns davon nicht überzeugen können, obgleich wir unsere Versuche mit der grössten Vorsicht, mit ganz horizontal gestelltem Apparat und in verschiedener Weise bei verschiedenen Personen vorgenommen haben.

2. Allgemeine tonisirende Elektrisirung.

Ad. Gubler. De l'Electrisation générale, considerée comme Agent tonique et Stimulante diffusible. Bull. de Thérap. 1863. Decbr. 15.

Dr. *Gubler* erinnert daran, dass schon frühere Aerzte in der allgemeinen Elektrisirung ein Stärkungs- und Reizungs-Mittel erkannt haben, dass *Alf. Becquerel* das wahre elektrische Bad gegen hyposthenische Zustände gerühmt und Dr. *Dropsy* für solche Zwecke eine freilich sehr complicirte Methode, die Elektricität anzuwenden, erfunden hat*), besonders aber hebt er die zu wenig beachtete Arbeit der Doctoren *Poma* und *Arnaud* in Nancy hervor, welche die Elektricität einer Reibungs-Maschine in der Form von Erschütterungen, oder von Reibungen oder von elektrischen Bädern anwendeten, die sie eine halbe oder ganze Stunde auf die Kranken einwirken liessen und von Zeit zu Zeit Funken aus letzteren zogen und über die physiologische Wirkung ihres Verfahrens Folgendes berichteten:

Fast in allen Fällen machten sich Symptome der Aufregung in einem oder in mehreren der grossen organischen Apparate bemerklich; in der Regel wurden die afficirten und gewöhnlich kalten Theile wärmer, ja wärmer als der ganze übrige Körper und es erschien ein mehr oder weniger reichlicher örtlicher oder allgemeiner Schweiss, während der Puls beschleunigt wurde und zuweilen selbst eine fieberhafte Frequenz bekam. Die Erregung hatte einmal eine eczematöse Eruption zur Folge, welche sich über den ganzen Körper, hauptsächlich aber über den Unterleib und über die Gelenke verbreitete und nach der zweiten Sitzung an den Beinen den purulenten Charakter annahm. Oft stellten sich Durchfälle ein, zuweilen wechselten diese mit Polyurie; auch ein mehr oder weniger entwickelter Speichelfluss kam in mehreren Fällen vor.

Hr. *Gubler* acceptirt die Meinnng, dass die allgemeine Elektrisirung eine erregende Wirkung habe und unterstützt diese Meinung durch folgende Krankengeschichte, von welcher wir nur den wesentlichen Theil geben.

Ein 30jähriger Weinwirth litt in Folge von excessivem Geschlechtsgenuss mit seiner Frau und in Folge von reichlichem Genuss von Wein und Branntwein (eine andere Ursache konnte nicht aufgefunden werden) an progressiver Muskel-Atrophie, allgemeiner Schwäche, Anaphrodisie, verminderter Wärme-Erzeugung (Dysthermasie), Appetitlosigkeit; er hatte einen alkalischen Harn und sein Körpergewicht war von 52 auf 40·25 Kilogrammes gesunken. Nachdem 3 Monate lang allerlei stärkende und reizende Mittel mit Einschluss der lokalen Faradayisation, ohne nennenswerthen Erfolg angewendet worden waren, griff H. *Gubler* zur allgemeinen Elektrisirung. Er benützte dazu den von H. *Stephane Hacq* construirten elektro-magnetischen Apparat, mit 2 Elementen nach *Ruhmkorff* oder *Marié-Davy*, sohin von grosser Energie, welcher einen Comutator hatte, um immer den Strom gleichen Namens einwirken zu lassen, der ferner mehrere Leitungsschnüre an jedem Pol besass, um die Elektricität gleichzeitig auf mehrere Körperstellen anwenden zu können und von dem er den Extracurrent-Strom benützte. Er liess Hände und Füsse des Kranken in 4 Gefässe mit Salzwasser stellen, leitete den positiven Strom in die rechten, den negativen in die linken Glieder und liess die Sitzung eine Viertelstunde dauern. Nach der ersten Sitzung fühlte sich der Kranke sehr angegriffen, aber schnell besserten sich, bei der täglichen Anwendung der Elektricität, alle die oben angeführten Erscheinungen und Zustände und nach 3 Wochen befand sich der Mann in jeder Beziehung so wohl, dass er sich der Fortsetzung der Behandlung entzog, obgleich er noch nicht ganz vollkommen hergestellt war. Seine Muskeln, sein Körpergewicht, seine Kräfte etc. hatten sich bedeutend gebessert. Nicht unerwähnt wollen wir lassen, dass während der electrischen Behandlung, ähnlich wie in den Versuchen der HH. *Poma* und *Arnaud* ein vorübergehender Durchfall und darauf ein reichlicher Speichelfluss erschienen war.

*) *Becquerel.* Des Applications de l'Electricité à la Pathologie. Paris 1856. — *Dropsy.* Electrotherapie. Paris 1857. (Jahresbericht pro 1857.)

3. Elektricität gegen Dysphagia spastica.

Hiffelsheim. De la Dysphagie; Influence du Courant valtaïque continu. Courier méd. — Annal. de l'Elect. méd. Janvier.

Dr. *Hiffelsheim* behandelte einen 26 Jahre alten Mann, welcher seit Jahren an Acne rosacea gelitten hatte. Er bekam von einem andern Arzte Arsenik und Purgirmittel und wusch sich mit Schwefelkalium. Nach einigen Monaten verminderten sich die Knoten, aber nun stellten sich Schlingbeschwerden ein und bald konnte er gar nicht mehr schlingen. In dem Momente, wo die Speisen zum Pharynx gelangten, wurden sie von da zurückgeworfen und die Flüssigkeiten gingen oft durch die Nase zurück. Der Krampf stellt sich nur im Moment des Schlingens ein. Keine materielle Veränderung zu entdecken. H. *Hiffelsheim* legte beide Stromgeber der grossen Pulvermacher'schen Batterie von 40 Elementen zu beiden Seiten des Halses im Niveau des Pneumogastricus und seiner Anastomose mit dem Spinalis, am zweiten Tage aber benutzte er 14 kleine Daniel'sche Elemente von 3 Centimeter im Geviert und die stromgebenden Platten waren mit feuchtem Handschuhleder überzogen. Nach 3 Sitzungen von 15 bis 20 Minuten konnte der Mann gebratenes Fleisch in kleinen Stücken verschlingen, nach der fünften Sitzung war er geheilt und unterzog sich nur aus Vorsicht noch vier Sitzungen.

4. Elektricität gegen Erbrechen.

Popper's Heilung des Erbrechens durch die Elektricität. Oestr. Ztschrft. für prakt. Heilk. 43.

Dr. *Bricheteaux* hat in 3 Fällen ein rebellisches Erbrechen bei 2 hysterischen und einem chlorotischen Mädchen durch die Electricität geheilt. Dr. *Popper* führt nun 2 Fälle von hartnäckigem Erbrechen vor, welches seinen Grund wahrscheinlich in Magengeschwüren hatte und nachdem es zahllosen anderen Mitteln getrotzt, rasch durch die inducirte Electricität geheilt wurde.

Das erste, weder hysterische noch chlorotische Mädchen litt an beständiger Auftreibung des Magens durch Gase mit Empfindlichkeit gegen Druck; ferner an zusammenschnürenden Schmerzen im Magen, besonders nach dem Essen, an Aufstossen und Erbrechen und verbreitete einen durchdringenden acetonartigen Geruch; der Leib abwechselnd verstopft. H. Verf. diagnosticirte ein rundes Magengeschwür. Zahllose Mittel blieben ohne Erfolg; endlich griff er zum Inductionsstrom, dessen Pole er vor dem Essen nahe aneinander auf den Magen aufsetzen und 5 Minuten lang einwirken liess; er begann mit dem schwächsten Strom, konnte aber bald zur stärksten Anwendung des Schlittenapparates übergehen. Schon nach der ersten Sitzung blieb das Erbrechen aus, nach 12 Sitzungen war die Kranke geheilt, doch wurde die Behandlung noch einige Zeit fortgesetzt.

Die zweite Kranke ein 24jähriges, nicht hysterisches und nicht chlorotisches Mädchen litt seit vorigem Jahre an heftigen anhaltenden Schmerzen in der Magengegend, hartnäckigem Erbrechen, Aufstossen, Sodbrennen, Auftreibung des Magens, Verstopfung. Auch hier diagnosticirte H. Verf. ein chronisches Magengeschwür, auch hier wurden viele Arzneimittel und eine Cur in Carlsbad vergebens verordnet, auch hier bewirkte die Inductions-Electricität in 12 Sitzungen Heilung und wurde dann noch einige Zeit angewendet. Bei diesem Mädchen konnte aber nur allmälig zu stärkeren Strömen übergegangen werden.

5. Elektricität gegen Indigestion.

Laut den Annales de l'Electricité médicale, Avril, behandelte Dr. *Bonnet* ein 5jähriges Mädchen, welches am Abend eine enorme Menge von Feigen gegessen, in der darauffolgenden Nacht Convulsionen bekommen und das Bewusstsein verloren hatte.

Dasselbe lag nun auf dem Rücken, seine Glieder wurden von Zeit zu Zeit convulsivisch bewegt, die Pupillen waren erweitert, die Pulse klein und frequent, die Kinnladen sehr fest geschlossen, der Leib excessiv hart und aufgetrieben, das Bewusstsein erloschen. Kalte Umschläge auf den Kopf und 3 Purgir-Klystiere hatten gar keinen Erfolg; da griff H. *Bonnet* zur Elektricität (zum Inductions-Apparat?), führte den positiven Pol ins Rectum und bestrich mit dem negativen Pol den Unterleib. Schon nach wenigen Augenblicken begannen alle Bauchmuskeln sich zusammen zu ziehen und nach 2 oder 3 Minuten wurde der in den After eingeführte Pol heraus und weit hin geschleudert und mit ihm eine enorme Menge von Faeces und von unverdauten Feigen, so dass das Bett davon wörtlich überschwemmt wurde; zugleich verschwanden alle andern Symptome und das Mädchen sprach und beantwortete alle Fragen. Die Sache war abgethan und man beschränkte sich nur noch auf eine diätetische Vorsicht für den übrigen Tag.

Wenn aber H. *Bonnet* oder H. *Holsebeck* in diesem Falle eine symptomatische Hirncongestion diagnosticiren, so dürften sie sich wohl irren: es lag eine symptomatische Affection des Hirns selbst vor, die nicht selten vorkommt und zuweilen zur Hirnlähmung führt. Wir erinnern an den Tod des Marschalls Wellington.

6. Elektricität gegen eingeklemmte Brüche.

Delaux. De la Cure des Hernies étranglées par l'Electricité. Journ. de Méd. de Toulouse. Annal. de l'Electricité méd. Janvier.

Caulet berichtet über 2 Fälle von eingeklemmten Brüchen (einem Nabel- und einem Leistenbruch), welche nach erfolglosen Reductions-Versuchen leicht und schnell durch die statische Electricität gelöst und zurückgebracht wurden und Dr. *Delaux* in Toulouse berichtet in diesem Jahre die Geschichte eines seit 5 Jahren leicht zurückbringbaren Schenkelbruchs, welcher sich am 18. März 1863 nach einer anstrengenden Arbeit einklemmte und allen aufgebotenen Mitteln, die Einklemmung zu lösen, widerstand, während die Frau ihre Zustimmung zur Operation durchaus verweigerte. Am Abend des dritten Tages, als der Zustand der Kranken schon so ziemlich hoffnungslos geworden war, versuchte H. *Delaux* die Inductions-Electricität; er legte anfangs die beiden Stromgeber auf den Bruch, welches eine ganz schwache Bewegung in demselben und eine Verminderung seines Volumens hervorbrachte; als er aber am andern Morgen den einen Stromgeber in das Rectum einführte und den andern Strom auf den Bruch legte, da entstanden sofort schwache Bewegungen in der Geschwulst und diese verschwand mit wunderbarer Schnelligkeit. Es wurden nun noch Eisüberschläge gemacht, die Kranke bekam Fleischbrühe und in wenigen Tagen war die Frau vollkommen genesen.

7. Elektricität gegen progressive Bewegungs-Ataxie, Lähmung und Muskel-Atrophie.

Celest Bernard. De l'Ataxie locomotrice progressive aux Eaux de Bourbonne. Thèse. Strassb. 1863.

Pirotte. Paralysis accompagnée d'Atrophie musculaire guérie par l'Electricité. Archiv. méd. Belge. Annal. de l'Electricité méd. Dcbr.

Wir haben in unserem diesjährigen Referat über die Krankheiten des Nervensystems die Dissertation des Dr. *Bernard* besprochen. Die Revue d'Hydrologie médicale und nach ihr die Annales de l'Electricité médicale, Février, haben eine in derselben vorgetragene Krankheits-Geschichte etwas ausführlich mitgetheilt, welche denn auch manche beachtenswerthe Eigenheit bietet.

Die Krankheit begann mit allmälig zunehmender Gesichts-Schwäche, die sich aber wieder vollkommen verlor, während zu derselben Zeit der linke Arm schwach und in seinen Bewegungen unsicher wurde. Von da ging die Ataxie auf die untern Glieder über, ohne den rechten Arm zu berühren. Die Sensibilität der Hant und der Muskeln wurde durchaus nicht gestört, wohl aber bekam der Kranke den bekannten Gürtelschmerz, Strangurie und Verstopfung und die untern Glieder verhielten sich so wie bei der ausgebildeten Bewegungs-Ataxie: von Stehen und Gehen war keine Rede. Dieser Zustand besserte sich in Bourbonne les Baines, wo der Kranke nicht nur die gewöhnlichen Mineral-Bäder, sondern auch 36 Douchen mit dem elektrischen Mineralwasser (man vergleiche unser Referat Bd. III. 119) gebrauchte, der Art, dass der Mann nun mit Hülfe eines Stocks Spaziergänge von einem Kilometer machen konnte. Auch der Harn ging leichter ab, aber die Verstopfung blieb. Der allgemeine Zustand war gut. Im Winter verlor der H. Verf. den Kranken aus dem Gesicht. Wir aber können zu dieser Besserung kein grosses Vertrauen haben, schon deswegen nicht, weil Haltung und Gang des Gebesserten so unsicher waren, dass er im Winter fiel und einen Arm brach.

Der von Dr. *Pirotte* veröffenthichte Fall von allgemeiner Lähmung mit Muskel-Atrophie ist folgender:

Der 24jährige Arbeiter Strubbe bekam kurz hintereinander ein Gesichts- und Kopfrothlauf mit heftigem intermittirendem Fieber, voluminöser Anschwellung der Submaxillar-Drüsen und anhaltenden Delirien, wornach er alle Kopfhaare verlor, dann ein perniciöses Wechselfieber, darauf dichtstehende und zusammenfliessende Variolen, welche eine Menge von Hautabscessen und Furunkeln zur Folge hatten, die blauliche Flecken hinterliessen. Kurze Zeit darauf fühlte er eine von Tag zu Tag zunehmende Müdigkeit in den untern Gliedern; sein Gang wurde schwankend und er musste sich dabei an allen Gegenständen anhalten; zugleich fühlte er den Boden nicht mehr unter den Füssen, die untern Glieder wurden analgisch; dann erstreckte sich die Schwäche auf die Arme und die Hände und um es kurz zu machen, die Glieder wurden ataktisch und allmälig gänzlich gelähmt, so dass er hülflos da lag und wie ein Kind gefüttert werden musste. Dabei magerten die Glieder auf das äusserste ab, während der Rumpf und das Gesicht ihr normales Volumen behielten. Die Functionen aller Sinnesorgane, die Intelligenz und die organischen Verrichtungen blieben ganz ungestört. Trockne Schröpfköpfe längs der Wirbelsäule, Reibungen mit einem Liniment aus Opodeldock, Terpentin-Oel und Ammoniak, Jodeisen, Wein, gute Nahrung, Leberthran, Chinadecoct, Chinin-Sulfat in Pulver, Eisen-Sulfat etc. nützten gar nichts, die Lähmung und die Abmagerung setzten ihren Verlauf fort. Endlich wendete H. *Pirotte* den mit Quecksilber-Bisulfat geladenen Apparat von *Griffe* in seiner vollen Stärke des Tages zweimal, je 10 bis 15 Minuten lang an. Auch dieser schien anfangs wirkungslos zu sein; bald aber regte er ganz schwache Contractionen in den verschiedenen Muskeln an und zugleich machte sich ein leises Erwachen der Sensibilität bemerklich. Nachdem die Elektricität 6 Wochen lang angewendet worden war, hatte die Besserung der Motilität und Sensibilität solche Fortschritte gemacht, dass man ihre fernere Anwendung für überflüssig hielt und allmälig gewannen die Glieder ihre volle Stärke und ihren normalen Umfang.

(Wir haben hier eine ähnliche Lähmung, wie die, welche so oft nach dem Verlauf der Diphtherie erscheint. Von jener Lähmung nehmen mehrere Beobachter an, dass sie nicht durch die Kunst, sondern durch Naturhülfe nach Ablauf einer gewissen Zeit geheilt wird. Wir dürfen daher wohl fragen, ob der vorliegende schwere Fall wirklich durch die Electricität geheilt worden oder unter dem allerdings günstigen Einfluss der angewandten Mittel spontan verlaufen sei.)

8. Elektricität gegen Hydrophobie.

Die Annales de l'Electricité médicale Février geben nach den Times (?) den Fall einer von Dr. *Lassing* in New-York geheilten Hydrophobie, dessen Bestätigung wir aber abwarten müssen.

Der Kranke befand sich in der fürcherlichsten Aufregung und wollte alle Personen beissen, die sich ihm nahten. Er wurde auf eine Matratze befestigt, seine Beine mit einem Kupferdraht umwickelt, welcher mit dem negativen Pol eines medicinischen elektrischen Apparates*) in Verbindung gebracht, während der positive Pol mittels eines in Essig und Salzwasser getränkten Schwammes auf den Hals und die Wirbelsäule wirkte. Sowie die Kette geschlossen wurde, schwanden die Krämpfe und die Aufregung und der Kranke konnte ohne alle Scheu gegen Flüssigkeiten trinken; aber sobald man den Strom unterbrach, kehrten die Krämpfe und die übrigen schlimmen Symptome wieder. Man liess den Strom eine halbe Stunde lang einwirken, machte dann eine Pause von einer Stunde, brachte dann den Kranken wieder eine halbe Stunde unter den Einfluss des Stroms und so fort. Nachdem dieses Verfahren 12 Stunden lang fortgesetzt worden war, bot der Kranke statt der Erscheinungen von Wuth die Zeichen der grössten Schwäche. Die Transspiration war hergestellt, er bekam ein Purgirmittel und schlief darauf 2 Stunden (und dann?). Nach 8 Tagen bekam er einen neuen, sehr leichten Anfall, welcher einer neuen Anwendung der Elektricität wich. Dieses der wörtliche Inhalt des uns zugängigen Artikels.

9. Elektricität gegen Scheintod.

Bonnet. Mort apparente par Intermittence. Annal. de l'Electricité médicale. Avril.

Dr. *Bonnet* beseitigte in wunderbarer Schnelligkeit einen Anfall von Scheintod durch die Elektricität.

Ein 22jähriges Mädchen brachte den ganzen Tag des 28. August 1862 auf dem Felde zu, während anhaltend ein feiner Regen fiel. Am 29. August hatte sie einen häufigen trockenen Husten bei vollem und frequenten Puls und geröthetem Gesicht. H. *B.* verordnete eine Aderlässe und mucilaginöse Getränke. Am 30. August hatte der Husten etwas nachgelassen und der Puls war ein wenig gefallen und so blieb der Zustand bis zum 1. Septbr. An diesem Tag, morgens 5 Uhr, bekam die Kranke einen Anfall von Scheintod. Der Herzschlag und die Respirations-Bewegungen waren nicht wahrzunehmen, nur ein langsamer Puls war zur Noth noch zu fühlen. 4 trockene Schröpfköpfe auf die Brust, der Mayr'sche Hammer auf den Magen und reizende Reibungen der Haut hatten keinen Erfolg. In der folgenden Nacht gegen 1 Uhr kehrten Leben und Bewusstsein wieder, die

---

*) Appareil electro-médical, was ist das für ein Apparat? Wahrscheinlich ein Inductions-Apparat? *E.*

Bronchitis blieb aus, bald darauf stellten sich die Menses ein, es war alles in Ordnung, nur blieb eine Lähmung der überfüllten und stark ausgedehnten Blase zurück, so dass am 2. September der Katheter angewendet werden musste. Die Kranke hatte nach der Rückkehr ihres Bewusstseins keine Erinnerung von dem, was mit ihr vorgegangen war. Der 2. September verlief ganz gut, aber am 3. September, ebenfalls wieder um 5 Uhr des Morgens, erschien ganz derselbe Anfall wie am 1. September. Nun schaffte H. *Bonnet* sogleich seinen elektrischen Apparat herbei, setzte die Säule in Bereitschaft (je monte la Pile)*), setzte den einen Stromgeber auf die Scaleni und den andern auf den Thorax, besonders längs der Anheftungs-Linie des Zwerchfells; nach sehr kurzer Zeit begannen die Muskeln sich zu contrahiren, der Thorax erweiterte sich, die Respiration stellte sich her und nachdem diese vitale Function einmal im Gange war, kehrte alles zur Ordnung zurück, und nach wenigen Tagen war das Mädchen in voller Genesung, ohne dass Anfälle, wie die beschriebenen wiederkehrten.

III. Die comprimirte Luft.

J. Lange. Ueber comprimirte Luft, ihre physiologischen Wirkungen und ihre therapeutische Bedeutung. Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht 1864. 48 S. in 8.

Sandahl. Ueber die Wirkung der verdichteten Luft auf den menschlichen Organismus. Schmidts Jahrbücher 1863. Nvbr.

Ed. Levinstein. Beobachtungen über die Einwirkung der verdichteten Luft auf die Respirations- und Circulations-Organe. Berliner klin. Wochenschr. Nr. 16.

D. Freud. Der pneumatische Apparat. Wirkung und Anwendung der comprimirten Luft in verschiedenen Krankheiten. Wien. Al. Eurich. 66 S. in 8.

Die physiologischen und therapeutischen Wirkungen der comprimirten Luft scheinen allmälig in weiteren Kreisen Anerkennung zu finden. Zu den von uns bereits besprochenen Apparaten in Montpellier, Paris und Nizza sind solche in London, zu Johannisberg am Rhein, zu Stockholm, Berlin, Wien und Leipzig gekommen. Dr. *Lange,* welcher in seiner Kaltwasser-Heilanstalt am Johannisberg am Rhein einen Apparat aufgestellt hat, hat seine Beobachtungen in einem Schriftchen zusammengestellt, und in demselben sich bestrebt, diesen Zweig der Heilkunde wissenschaftlich physiologisch zu begründen. Die Geschichte dieses Heilverfahrens und die Beschreibung des Apparats können wir übergehen, da wir sie längst besprochen haben. Die Beobachtungen des H. *L.* beschäftigen sich I. mit den physiologischen, II. mit den therapeutischen Wirkungen der auf eine und $^2/_5$ Atmosphären verdichteten Luft. Stärkere Verdichtungen wurden überhaupt und auch von ihm nicht angewendet.

Physiologische Wirkungen:

1) *Wirkungen auf die Respiration,* die er in solche auf den Mechanismus und in solche auf den Chemismus der Respiration unterscheidet. Die wichtige Wirkung auf den Mechanismus der Respiration besteht darin, dass sie die Kraft der Respirationsmuskeln erhöht. Diese Kräftigung der genannten Muskeln geht daraus hervor, dass bei der Inspiration eine grössere Menge Luft in die Lungen aufgenommen wird, welches er durch einen sehr einfachen Spirometer nachweist, und dass bei der Exspiration auch eine entsprechend grössere Menge Luft ausgetrieben wird. Auch dieses weist er nach.

Die Wirkung der comprimirten Luft auf den Chemismus der Respiration kann nur darin bestehen, dass durch sie eine grössere Menge Sauerstoff in die Lungen eingeführt und eine grössere Menge Kohlensäure ausgeführt wird. Es liegen aber, wie er sagt, über die chemische Beschaffenheit der Ausathmungsluft in der comprimirten Atmosphäre noch keine erschöpfenden Beobachtungen vor und er selbst konnte solche Beobachtungen nicht machen, weil ihm ein dazu ganz geeigneter Eudiometer fehlte. Er citirt übrigens die Angaben der HH. *Hervier* und *St. Lager*, denen zufolge bis zum Ueberdruck von 100—120 die Kohlensäure-Aushauchung über das gewöhnliche Maass vermehrt, bei einem grösseren Ueberdruck aber vermindert wird, nach dem Luftbad aber die Aushauchung der Kohlensäure während mehrerer Stunden zunimmt und erst eine gewisse Zeit nach dem Aussteigen aus dem Apparat ihr Maximum erreicht (gewiss eine sehr beachtenswerthe Erscheinung, wenn sie sich bestätigt).

2) *Wirkungen auf die Circulation.* Das Herz und die grossen Gefässe sind dem, um die Kraft der Lungen-Elasticität verminderten Druck der Lungenluft ausgesetzt, welcher bei der Inspiration etwas höher, bei der Exspiration etwas tiefer ist und durch diese Schwankungen eine Aspiration auf den Blutlauf in den an der Peripherie des Thorax gelegenen, dem vollen Atmosphärendruck ausgesetzten Venen bewirkt. Diese Aspiration wird durch die anatomische Construction der eben bezeichneten Venen begünstigt; denn da sie in ihrem Umfang den über die benachbarten Knochen gespannten Aponeurosen unverschiebbar anhaften, so wird ihr Lumen stets offen erhalten und sie können nicht durch eine starke Aspiration durch den Atmosphärendruck comprimirt werden. So sind die Jugularis interna, subclavia und Anonyma an die Clavicula und erste Rippe durch die Fascien des Halses, ebenso die Vena cava inferior, die Vena azygos und hemiazygos an ihren Durchtrittsstellen durch das Zwerchfell durch ein festes Bindegewebe unverschiebbar und fest angeheftet (*Hammernjk*). Die Wirkung der Aspiration erstreckt sich zwar unmittelbar nur auf die Venen des Herzens, hat aber

*) Das zeigt wohl auf einen *galvanischen* Apparat hin. *E.*

jedenfalls auch einen allmälig abnehmenden Einfluss auf die entfernteren Venen und auf den Blutlauf in den Capillaren. Wenn nun unter der comprimirten Luft die vitale Lungen-Capacität, die Kraft der Respirations-Muskeln und damit die Kraft der Lungen-Elasticität vermehrt werden, so darf man folgern, dass der auf das Herz und die grossen Gefässstämme ausgeübte negative Druck durch die comprimirte Luft vermehrt werde. Daraus geht unmittelbar eine Vermehrung der Aspiration, eine Beschleunigung des Venenstroms dem Herzen zu hervor. Diesem negativen Druck ist aber auch der Brusttheil der Aorta ausgesetzt. Es wird dadurch die Spannung, unter welcher vermöge der Pressung des Herzens das Blut in der Aorta steht, herabgesetzt, und zwar in höherem Grade während der Inspiration, in geringerem während der Exspiration, wie sich solches am Haemodynamometer wahrnehmen lässt. Wird nun durch comprimirte Luft dieser negative Druck gesteigert, so muss auch nothwendig der Blutdruck im Aorten-System herabgesetzt werden. Diese Annahme wird denn auch durch die vermehrte Resorption bestärkt. H. Verf. hat mit Dr. *Hensen* in Kiel haemodynamometrische Versuche an der Carotis eines Hundes angestellt und sie gelangten im allgemeinen zu der Ueberzeugung, dass der Blutdruck in comprimirter Luft erniedrigt werde, konnten aber bei ihrem Verfahren keine Zahlenwerthe für die Herabsetzung des Blutdrucks erhalten. Eine fast nie fehlende Wirkung der comprimirten Luft auf die Circulation ist die verminderte Frequenz der Herzschläge, welche aber nicht bei allen Personen gleich und selbst nicht immer bei derselben Person gleich gross ist. Die Verminderung des Pulses in der Minute kann an einem Tage nur 4—5, an einem andern Tage 12, 15 bis 20 Schläge betragen. Die Durchschnittszahl aus einer Reihe von Versuchen schwankt zwischen 9 und 12, in Ausnahmefällen aber, wie sie H. *Berlin* und H. Verf. beobachtet haben, kann die Verminderung auch 60 Schläge betragen. Die zuweilen schon nach dem ersten Bade bedeutende Abnahme ist nicht von Bestand, sondern es stellt sich erst nach mehreren Bädern heraus, bis zu welchem Grad die Verlangsamung schreitet. Beinahe nie erhebt sich der Puls wieder zu der bisherigen krankhaften Frequenz; er verlangsamt sich mit jedem Tage mehr und behält nach vollendeter Kur noch längere Zeit einen niedrigen Stand.

3) *Wirkungen auf die thierische Wärme.* Während der Luftdruck ansteigt, fühlt der Badende eine vermehrte Wärme der ihn umgebenden Luft, die auch durch das Thermometer angezeigt wird. Durch die vermehrte Compression der Luft wird nämlich etwas Wärme frei und andererseits strömt Wärme aus dem Körper des Badenden aus. Mit der Verminderung der Spannung wird durch die entweichende Luft mehr Wärme gebunden und die Abnahme derselben empfunden. Wird der Druck zu rasch erniedrigt, so kann so viel Wärme gebunden werden, dass der Wasserdunst sich in einem dichten Nebel niederschlägt. Diese Erscheinungen sind aber nicht von Einfluss auf das Verhalten der thierischen Wärme, dagegen üben die Wirkungen der comprimirten Luft auf die Respiration und Circulation einen Einfluss auf die organische Wärme, der aber vom Badenden in der Regel nicht empfunden wird; nur sehr sensible Personen fühlen ein Frösteln, welches zu dem Grade steigen kann, dass man die Kur einige Tage aussetzen muss, besonders wenn das Frösteln von Schwäche begleitet ist, welches aber H. *Berlin* in Bezug auf das Gelingen der Kur für ein günstiges Zeichen erklärt. Eine Reihe von Beobachtungen ergab, dass in der Mehrzahl der Fälle eine geringe, aber bemerkbare Abnahme der thierischen Wärme im Bade erfolgt. Sie betrug meistens 1 oder 2, selten 3 Zehntel Grad C.

4) *Wirkung auf die Muskelkraft.* Die Zunahme an Kraft wird sich kaum auf die Respirations-Muskeln beschränken, sondern sich mehr oder weniger auf den ganzen Muskel-Apparat erstrecken. Kranke, welche wegen eines Lungen-Uebels die Kur gebrauchten, fühlten sich schon nach einer kleinen Anzahl von Bädern kräftiger, die Bewegung wurde ihnen leichter und sie ermüdet von Tag zu Tag weniger. Diese Kraftzunahme kann gemessen werden, wenn der Kranke bei ausgestrecktem Arm einen Stab in horizontaler Richtung hält und man ein bestimmtes Gewicht an diesen Stab hängt und dasselbe immer weiter gegen das Ende des Stabes schiebt. Dass hier nicht die blosse Uebung den Ausschlag giebt, sondern die comprimirte Luft die Kraft steigert, zeigt er durch vergleichende Versuche in der gewöhnlichen und in der comprimirten Luft. Auch kann die vermehrte Muskelkraft nicht die Folge einer gesteigerten Innervation sein, weil sie sich, wenn auch nicht vollständig auf derselben Höhe, so doch annähernd dauernd erhält; es ist daher wahrscheinlich, dass sie durch die Zuführung eines sauerstoffreichen Blutes und einer verbesserten Ernährung bedingt ist. Und ist dieses der Fall, so wird sie sich nicht auf die quergestreiften Muskeln beschränken, sondern auch auf die glatten Muskeln erstrecken.

5) *Wirkung auf das Central-Nerven-System.* Die Functionen der grossen Hemisphären werden in der comprimirten Luft lebhafter, der Geist gewinnt an Elasticität und an Frische; ein Gefühl von geistigem Wohlbefinden, von grösserer Leichtigkeit und Freiheit überkömmt

den Badenden. Diese Erscheinung glaubt H. *L.* als eine constante bezeichnen zu dürfen; wenn er sich auch von H. *Junod*'s Extravaganzen ferne hält, welcher bei einem gewissen Ueberdruck einen grossen Ideenreichthum und die Kunst, Verse zu machen, hervortreten gesehen haben will.

6) *Wirkung auf den Stoffwechsel.* a. Der Appetit wird vermehrt, die Darmfunctionen werden bethätigt. Der Appetit erreicht zuweilen eine auffallende Stärke. Das Abfliessen der Lymphe aus dem Ductus thoracicus und die der Aspiration ausgesetzte Vena subclavia wird befördert, auch wird der Ductus thoracicus vermöge seiner luftdichten Einfügung in die Brusthöhle direct bei der Aspiration betheiligt, wodurch ein stärkeres Nachströmen und eine vermehrte Aufnahme veranlasst wird. b. Der Harn erleidet Veränderungen in Quantität und Qualität. In der Mehrzahl der Fälle wird das tägliche Quantum vermehrt. Der gelassene Harn hatte gewöhnlich ein trübes Aussehen und einen starken Ammoniakgeruch. Das spec. Gewicht schwankte zwischen 1·025 und 1·030. Der Gehalt an Harnstoff, der wohl wegen eingetretener theilweiser Zersetzung zu niedrig angenommen sein dürfte, steigerte sich in einem Fall von 30 auf 43 Grammes und in einem zweiten Fall von 30 auf 49 Grammes. Gleichfalls zeigte sich eine vermehrte Absonderung von Schwefelsäure, dagegen eine Abnahme von phosphorsauren Salzen; der Gehalt an Erdphosphaten nahm bis zum Verschwinden derselben ab. Die Phosphate scheinen im Körper zurückgehalten worden zu sein, weil diese Stoffe bei jedem plastischen Process, bei jeder Zellenbildung nothwendig sind und solche Processe unter dem Einfluss der comprimirten Luft stattfinden. c. Zunahme des Körpergewichts. Das Körpergewicht nimmt durch die Kur zu: in zwei genau beobachteten Fällen hob sich dasselbe einmal in 38 Tagen von 58 Kgr. 600 Grmm. auf 63 Kgr. 25 Grmm. und das andere Mal in 21 Tagen von 51 Kgr. auf 56 Kgr. 275 Grmm.

Fasst man das Gesagte zusammen, so findet man den Schwerpunkt der physiologischen Wirkungen der comprimirten Luft in einer normaleren und besseren Ernährung. Die Frage, ob in comprimirter Luft vom Blut mehr Sauerstoff aufgenommen werde als unter dem gewöhnlichen Atmosphären-Druck, kann noch nicht durch endgiltige Untersuchungen beantwortet werden; es liegen sogar Beobachtungen vor, welche für das Gegentheil zu sprechen scheinen: so soll nach den Herrn *Hervier* und *St. Lager* die Kohlensäure-Exhalation unter erhöhtem Luftdruck abnehmen; aber dieselben Beobachter haben nachgewiesen, dass nach dem Verlassen des Bades die Kohlensäure-Exhalation eine beträchtliche Zunahme erfährt, welche bedeutender ist als die vorher gegangene Verminderung während des Bades. Ueberdiess sprechen mehrere Erscheinungen für eine vermehrte Sauerstoff-Aufnahme in comprimirter Luft, namentlich die constante Steigerung der Muskelkraft, denn wenn *G. v. Liebig* nachgewiesen hat, dass vermehrte Sauerstoff-Zufuhr die Contractilität der Muskeln hebt, so darf man auch umgekehrt folgern, dass hier die erhöhte Muskel-Contractilität eine vermehrte Sauerstoff-Zufuhr voraussetzt. (Auch die vermehrte Ausscheidung von Harnstoff spricht für eine grössere Aufnahme von Sauerstoff.)

Therapeutische Wirkungen der comprimirten Luft. Die comprimirte Luft übt eine heilsame Wirkung auf den Gesammtorganismus und auf verschiedene örtliche Leiden und es verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass bei der Behandlung von örtlichen Krankheiten in der Regel die Kräftigung der Gesammtheit der allmäligen Beseitigung des Localübels vorhergeht, eine Erscheinung, die sehr zu beachten ist und die zu manchen pathologischen Folgerungen führt. Unter den allgemeinen krankhaften Zuständen, gegen welche bis jetzt die verdichtete Luft mit Erfolg angewendet worden ist, nennt er diejenigen, welchen Blutarmuth und mangelhafte Blutbereitung zu Grunde liegt, wie Chlorose und Spanämie nach erschöpfenden Krankheiten und Blutverlusten und gegen solche Zustände soll die verdichtete Luft eine raschere und nachhaltigere Hülfe bringen, als jedes andere Verfahren.

Von örtlichen Krankheiten, welche durch die comprimirte Luft theils wesentlich gebessert, theils vollkommen geheilt worden sind, führt H. *Lange* auf: die katarrhalische Taubheit, die chronische Laryngitis, die chronische Bronchitis, das vesiculäre verbreitete Lungen-Emphysem; H. Verf. sagt: „Es ist unzweifelhaft, dass oft noch ein seit einer Reihe von Jahren bestandenes Emphysem durch comprimirte Luft radical geheilt wird. Wenn der Emphysematiker, der sich auf ebener Erde kaum einige Schritte ohne zu keuchen fortbewegen, keine Nacht in horizontaler Lage im Bett schlafen konnte, nunmehr nach einer Behandlung von wenigen Wochen mit verjüngter Kraft rasch und ohne jegliche Behinderung Treppen und Berge zu ersteigen im Stande ist, wenn dabei die physikalische Untersuchung den Nachweis liefert, dass der früher auf der rechten Seite mit Verdrängung der Leber nach unten verbreitete Lungenton nunmehr auf das normale Maass beschränkt erscheint, dass linkerseits das früher von der Lunge überdeckte Herz freier den Rippen anliegt, die früher nur dumpf gehörten Herztöne jetzt klar und hell wahrgenommen werden — das nach unten gedrängte, das Epigastrium mit

jedem Schlag erschütternde Herz dem Zug der grossen Gefässe gefolgt ist und nun an dem rechten Platze liegt — wenn in den Lungen-Partieen, wo früher ein sehr schwaches oder auch gar kein Athmungs-Geräusch wahrgenommen wurde, nunmehr ein deutliches, normales gehört wird, wenn ausserdem, wie ich dieses mehrfach constatirt habe, Bandmaasse und Taster-Cirkel eine Abnahme des Brustumfanges und aller Durchmesser um mehrere Centimeter nachweisen und wenn diese günstige Veränderung Bestand hat, so muss unserer Ansicht nach jeder Zweifel schwinden. Der wohlthätige Einfluss, welchen Emphysematiker unter den Einwirkungen der comprimirten Luft empfinden, macht sich gewöhnlich schon während des ersten Bades in auffallender Weise bemerklich, besonders wenn sie mit starker Dyspnoe behaftet sind." *) Wahrlich wenn die comprimirte Luft nur gegen das Emphysem solche grossartige Dienste leistet, dann reichten diese schon allein aus, sie den Aerzten dringend zu empfehlen. H. *Lange* rühmt sie aber auch gegen die chronische Lungen-Tuberkulose, natürlich in deren ersten Stadien, und endlich gegen manche organische Herzkrankheit, indem sie die Arbeitskraft des Herzens vermehrt und anderseits das Leistungs-Bedürfniss desselben vermindert, wie er solches näher zeigt, wodurch aber keine Beschleunigung der Herzthätigkeit verursacht wird, weil gleichzeitig auch die Vagus-Wurzeln erregt werden, welche einer Beschleunigung der Herzimpulse entgegen wirken. In das Detail der Herzkrankheiten geht der H. Verf. nicht ein, er hebt nur die am häufigsten vorkommenden Fehler an den beiden Ostien des linken Ventrikels hervor und bemerkt, dass sowohl bei Klappen-Insufficienz wie bei Stenose durch die comprimirte Luft die Kraft des Herz-Muskels gehoben und so die Ueberwindung des Widerstandes erleichtert wird.

Dr. *Sandahl* hat in Stockholm eine medicinisch-pneumatische Anstalt gegründet und das Ergebniss des allmälig bis zu 32 Centimeter gesteigerten Luftdrucks war nach seinen zahlreichen und genauen Beobachtungen: 1) Erschlaffung der Gelenke. 2) Minderung des Tonus im Muskelsystem und in andern dem Luftdruck zugängigen Theilen. 3) Vermehrte Ausdünstung, daher Durst. 4) Lebhaftere Oxydation, rascheres und tieferes Athmen. 5) Schnellerer Puls, Drängen des Bluts nach der Peripherie, Erweiterung der peripherischen Blutgefässe. 6) Druck auf das Hirn mit Kopfschmerz, Erbrechen, Schwindel, Ohnmacht, Schläfrigkeit. Als subjective Symptome führt er an: Drücken in den Ohren, namentlich durch die Tuba und durch den äusseren Gehörgang auf das Trommelfell. Leichtigkeit des Athemholens und ein Gefühl von Wohlbefinden. Die Respiration wird meistens langsamer und in Folge dessen wird auch der Herzschlag etwas weniger frequent.*) Die Gase im Blut werden zusammengedrückt und in Folge dessen ziehen sich die Capillaren zusammen. Diese Wirkung tritt zuerst an der äusseren Oberfläche der Haut ein und eine Hyperämie in den Capillaren wird so zu sagen weggedrückt.

Der gesteigerte Luftdruck übt auch einen Einfluss auf die Secretionen, die Hautausdünstung wird im Bade von verdichteter Luft vermindert. Die Speichelabsonderung aber nach den HH. *Berlin* und *Pravaz* gesteigert. H. *Sandahl* glaubt jedoch, dass dieses die Folge der wiederholten Schlingbewegungen ist. Die Secretion der Lungenschleimhaut war bald vermindert, bald vermehrt. Vermehrte Harnabsonderung sah er nur einmal. Die Ernährung wird angeregt und verbessert, welches sich bei Kindern am schnellsten zeigt. H. Verf. glaubt, dass der Sauerstoff nicht sogleich verbraucht werde, sondern erst später chemische Veränderungen eingehe.**) Er sah zuweilen die Heiserkeit bei an Laryngitis leidenden Personen im Luftbad, aber auch nur während des Luftbads, geringer werden, welches H. Verf. durch die leichtere Leitung des Schalls in verdichteter Luft erklärt. Congestionen gegen den Kopf und die Unterleibs-Organe hat er nie beobachtet. Auf das Nerven-System scheint das Luftbad einen directen beruhigenden Eindruck zu machen.

In therapeutischer Beziehung rühmt er das Luftbad gegen Laryngitis acuta und chronica; eben so heilsam zeigte es sich gegen Tracheitis, Bronchitis und Pneumonia chronica und ausführlich bespricht er seine Wirkung beim Emphysem. Wird nämlich der collabirte Theil der Lunge ausgedehnt, so können die abnorm ausgedehnten Alveolen wieder ihre Contractilität erhalten und wieder ihren früheren Tonus erlangen.

---

*) In einer späteren Arbeit, auf die wir im nächsten Jahre zurückkommen werden, sagt H. Verf., dass die von mehreren Aerzten bei Brustkrankheiten schon in den ersten Bädern versprochene Besserung bei weitem nicht wahrgenommen, sondern erst nach mehreren Bädern bemerklich werde. Auch sagt er dort, dass er bei vielen Kranken neben der comprimirten Luft auch noch andere ihm angezeigt scheinende Mittel angewendet habe. Diese etwas verschiedenen Angaben in den beiden Ausgaben seiner Schrift machen einen etwas ungünstigen Eindruck. *E.*

*) Diese Sätze stehen mit dem Obigen in Widerspruch.

**) Dafür spricht so manche, sonst nicht zu erklärende Erscheinung, namentlich die, dass im Bade die Sauerstoff-Ausscheidung vermindert, einige Zeit nach dem Bade aber vermehrt ist.

Dr. *Levinstein* hat aus seinen Versuchen mit der comprimirten Luft nachstehende Folgerungen gezogen.

1) Die Anwendung der verdichteten Luft, mit einem Ueberdruck von $^1/_5$ bis $^2/_5$ Atmosphäre, wird von Kranken gut ertragen. Der therapeutische Versuch kann also, was nicht bei jedem Mittel der Fall ist, ohne Bedenken gemacht werden.

2) Die verdichtete Luft wirkt reducirend auf die Frequenz der Herz - und Lungenbewegung. Dieses Resultat begründet die Indicationsreihe für die Anwendung der comprimirten Luft.

3) Es unterscheidet sich die eben erwähnte Wirkung der comprimirten Luft darin wesentlich von der gewisser Arzneimittel, wie z. B. der Digitalis, dass der therapeutische Effect herbeigeführt wird, ohne die Verdauungs - Organe in Anspruch zu nehmen und ohne unerwünschte Nebenwirkung zu erzeugen, hauptsächlich aber dadurch, dass die Dauer der Nachwirkung sich fast auf so viel Wochen, als hier selbst bei potenzirten Gaben auf Tage erstreckt.

Seine Erklärung der Wirkungsweise der comprimirten Luft gegen das Lungen-Emphysem übergehen wir, da er selbst ihr nur den Werth einer Hypothese einräumt.

H. *Morawetz* in Wien hat auf Anregung des Dr. *Vivenot* dort einen pneumatischen Apparat aufgestellt. Dr. *Frend* hat überdies mit Hrn. *Morawetz* eine Reise gemacht, um die anderwärts gebrauchten Apparate dieser Art einzusehen und ihre Leistungen zu beobachten. Das oben genannte Schriftchen berichtet nun über diese Beobachtungen, welche mit denen der vorhergehenden Autoren gleichlautend sind.

IV. Wärme.

Verlängerte warme Bäder.

Adolphe Lambossy. Du Bain prolongé. Thèse. Strassbourg 1864.

Dr. *Lambossy* hat bei Professor *Hebra* in Wien die oft wunderbare Heilwirkung der lange unterhaltenen warmen Wasser-Bäder kennen gelernt und zu seinem Erstaunen gesehen, wie ein junger Mensch volle 100 Tage oder 2400 Stunden ununterbrochen im warmen Wasser verweilte und dabei eine Besserung aller seiner Funktionen und eine Zunahme seines Körpergewichts um 14 Pfund gewann und hat daher die Heilwirkungen der verlängerten warmen Bäder gegen chirurgische Krankheit und gegen Hautkrankheiten (mit Einschluss von Variolen und von Verbrennungen) zum Gegenstand seiner Dissertation gewählt. Da er aber ausschliesslich den Vorträgen der HH. *Billroth* und *Hebra* folgt, das heisst nichts Neues vorträgt, so müssen wir uns auf diese Anzeige beschränken.

V. Kälte.

A. Hydrotherapie.

1. Hydrotherapie im Allgemeinen.

A. Plenninger. Physiologie des Wasserheilverfahrens nach dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft. Wien 1863. Braumüller. 164 S. in gr. 8.

Suret. Médecine hydrotherapique. Etudes et Observations Mém. de Méd. de Chir. etc. militaires. Juillet.

Da die Wasserheilkunde vorherrschend, wenn nicht ausschliesslich, durch die Temperatur des angewendeten Wassers wirkt, so wird man es hoffentlich passend finden, dass die Hydrotherapie in das Referat über therapeutische Physik aufgenommen wird.

Das Buch des Primärarztes, Dr. *Plenninger* kündigt seinen Inhalt und seinen Standpunkt schon auf dem Titel an. Es hat 5 Abschnitte und die beiden ersten derselben beschäftigen sich mit den organischen Vorgängen der Bewegung des Stoffs, des Stoffwechsels, der Wärme-Erzeugung etc., wobei den Nerven ein grosser Einfluss vindicirt, der elektrische Strom aber als Bedingung der Nervenfunction dargestellt wird. Wenn wir H. Verf. recht verstehen, so nimmt er eine doppelte Einwirkung des kalten Wassers auf den Organismus an, eine direkte, welche unmittelbar die Gewebe selbst, die Zellen trifft und eine indirecte, welche auf die Nerven und durch sie auf die Gewebe gerichtet ist. Man muss aber diese Unterscheidung aus dem Buch heraussuchen, denn nur im 4. Abschnitt, wo er von der Heilung krankhafter Prozesse spricht, berücksichtigt er die relative Autonomie der Zellen und ihres Lebens, während sonst im ganzen Buch alle Vorgänge vom neurologischen Standpunkt aus erklärt werden. Von der Wassereinwirkung überhaupt aber meint er, wir können zwar nicht direct auf die ponderablen Atome wirken, aber wir können es indirect, indem wir die thermischen und elektrischen Bewegungen der imponderablen Atome nach Willkür beherrschen. Indem wir diesen Bewegungen in den verschiedenen Theilen den Grad der Intensität anweisen, ihren Umfang bestimmen und sie theilweise zum Stillstand bringen, um sie an andern Stellen zu potenziren, werden wir in den Stand gesetzt, die von diesen Bewegungen beeinflussten ponderablen Moleküle nach unserem Ermessen zu regeln.

Das Mittel dazu bietet das Wasser mit seinen niedern Temperaturen: durch dieses wirken

wir zunächst auf die thermischen Schwingungen der Aether-Atome und mittels dieser auf die elektrischen Bewegungen, welche besonders im Nervensystem als Aenderungen der Gleichgewichtslage der elektromotorischen Moleküle auftreten und Umwandlungen seiner Thätigkeit bedingen. Die Bewegungsfähigkeit der Nerven-Moleküle wird durch die Wärme-Entziehung geringer und hört bei einem bestimmten Grade derselben ganz auf. Durch die Wärme-Entziehung können wir daher die Nerventhätigkeit steigern, wir können sie aber auch deprimiren: wir können die Thätigkeit des ganzen Nervensystems beherrschen wie durch kein anderes bisher bekanntes Mittel. — So wirkt denn das kalte Wasser an der Oberfläche des Körpers auf die peripherischen Enden der Hautnerven, verändert den elektromotorischen Zustand der Nervenfaser und bringt Erregung, da der Thätigkeits-Zustand der Nerven ein elektromotorischer ist. Diese Erregung wird von den sensiblen Nervenbahnen den Centren und von diesen den betreffenden motorischen Fasern mitgetheilt. Aber auch die ganze abgekühlte Blutmasse wirkt erregend auf die in den innern Organen verbreiteten Nervenfasern, die diese Erregung wieder weiter verbreiten. Eine länger dauernde Kälte-Einwirkung dagegen beschränkt die thermischen Schwingungen oder hebt sie ganz auf, steigert die wechselseitige Anziehung der ponderablen Atome, es entsteht eine Volums-Verminderung, Verdichtung der Gewebe, Blässe und Blutleere der Haut. Die allgemeine Wirkung des äusserlich angewendeten kalten Wassers fasst H. Verf. in folgenden Sätzen zusammen: 1) Ein mässiger, der Individualität entsprechender Wärme-Verlust wird durch die dabei stattfindende Erregung des Nervensystems und den dadurch vermehrten Stoffwechsel wieder ersetzt. 2) Ein starker Wärme-Verlust, der nur durch eine krankhaft gesteigerte Nerven-Erregung und einen abnorm erhöhten Stoffumsatz und gesteigerte Wärme-Erzeugung ersetzt werden kann, hat allgemeine und örtliche Störungen zur Folge. 3) Ein sehr starker Wärme-Verlust, der die Erregbarkeit des Nerven-Systems, besonders seiner Centra bedeutend vermindert oder aufhebt, den Stoffwechsel und die Wärme-Erzeugung vernichtet, kann den örtlichen oder allgemeinen Tod herbeiführen, je nachdem sich der Wärme-Verlust auf einzelne Theile oder den ganzen Körper erstreckt. — Die Wirkungen des kalten Wassers auf besondere Nerven-Theile und auf die unter ihrem Einfluss stehenden Organe werden im 2. Kapitel dieses Abschnittes näher besprochen. Wir beschränken uns auf diese Mittheilungen, da wir doch nicht daran denken können, den reichen Inhalt dieses Buchs in einem klaren und dabei kurzen Auszug wiederzugeben, sondern uns nur die Aufgabe stellten, die Leser mit der wissenschaftlichen Haltung des Buchs bekannt zu machen. Und in dieser Richtung ergänzen wir unser Referat mit dem Urtheil, dass das Buch zu den besten Schriften gehört, welche über Hydrotherapie geschrieben worden sind, wenn auch der H. Verf. seine abstrakten Forschungen nicht durch ein entsprechendes praktisches Material illustrirt und oft statt eines einfachen und klaren Vortrags eine etwas hoch gehaltene und nicht immer leicht verständliche Darstellung gewählt hat. Wenn er vielleicht einer oder der andern Hypothese zu viel Vertrauen geschenkt hat, so wollen wir darauf kein besonderes Gewicht legen, denn wenn man einmal mit Molekülen oder gar mit Atomen rechnet, so kommt man immer in das Gebiet des Nebelhaften und die Hypothesen des H. Verf. thuen den in der Hydrotherapie als wahr erkannten Thatsachen keinen Eintrag.

Der Oberarzt I. Klasse Dr. *Suret* beklagt es, dass die Hydrotherapie in Frankreich noch lange nicht die verdiente Würdigung und Anerkennung gefunden, nachdem es doch einmal feststehe, dass gar manche Krankheiten, welche durch andere Heilmethoden schwer, unsicher oder gar nicht zu bändigen sind, einer einsichts- und umsichtsvollen Anwendung des kalten Wassers nicht zu widerstehen vermögen. Zur Begründung des Gesagten führt er vor: 8 Fälle von acutem Gelenk-Rheuma, darunter 2 einfache Fälle, 5 Fälle mit Endocarditis und einen Fall von monoartikulärem Gelenk-Rheuma, die sämmtlich durch die Hydrotherapie vollkommen geheilt wurden; einen Fall von Gicht, einen Fall von Gesichtsschmerz *); einen 7 Monate alten Fall von Ischias, welcher dem Glüheisen widerstanden hatte; 3 Fälle von acuter Dysenterie; einen Fall von Polyurie mit täglichem Abgang von 5 Litres Harn, welcher 117 Grammes phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia enthielt, ohne die starken schleimigen Sedimente. Der Kranke war Onanist und hatte ein paar empfindliche Rückenwirbel und der Hr. Verf. vermuthet in der Onanie die Ursache der Polyurie. Auch diese Fälle wurden alle in relativ kurzer Zeit geheilt. Die grössten Triumphe aber feierte das kalte Wasser beim Abdominal-Typhus, wo es in der Form von Waschungen, von Fomentationen auf den Bauch, von Halbbädern, von Klystieren, von kalten Waschungen und Begiessungen des Kopfes, von kalten Abreibungen des Bauchs und auch als Getränk in kleinen Dosen angewendet wurde. Die Bronchitis gab keine Contraindication gegen die Anwendung des kalten Wassers, nur vermied er in solchen Fällen das

*) Dieser in regelmässigen heftigen Anfällen wiederkehrende Schmerz hatte einer regelmässigen antitypischen Behandlung getrotzt.

Halbbad und liess kalte Aufschläge auf den Leib, den nassen Gürtel anwenden. Dass Hr. *Suret* das kalte Wasser nie angewendet, wenn der Kranke schwizte, brauchen wir kaum zu bemerken. Es ist uns nur das eine auffallend, dass Hr. *S.* von gar keinem Misserfolg spricht.

2. Hydrotherapie gegen nervöses Erbrechen.

Costilhes. Dyspepsie. Insufficance des Moyens ordinaires, prompte Guerison par l'Hydrotherapie. Annal. de l'Electricité méd. Avril.

Dr. *Costilhes* behandelte eine Prostituirte, welche dem Branntwein, besonders dem Absinth ergeben war und welche alle Speisen ohne Ausnahme nach ihrem Genuss sofort ohne Würgen und Schmerzen wieder wegbrach. Die gewöhnlichen Mittel mit Einschluss von blutigen Schröpfköpfen und Blasenpflastern nützten nichts. Dazu gesellte sich Kopfschmerz, Ohrensausen und Abends etwas Fieber. Nachdem dieser Zustand 3 Monate gedauert, war die Kranke trotz der gestörten, beinahe ganz unterbrochenen Ernährung nicht merklich abgemagert. H. *Costilhes* liess sie täglich zweimal in ein nasses Leintuch wickeln und setzte dieses Verfahren 8 Tage lang fort, doch auch dieses Mittel blieb erfolglos. Als er aber jetzt ihren ganzen Körper täglich zweimal mit kaltem Wasser waschen liess, wurde das Erbrechen bald seltener und nach 6 Tagen war sie mit einem Mal vollkommen geheilt.

B. Chapmans Verfahren.

John Chapman. Vaso-motor Therapeutics. I. Lancet. Juny 4.

Wir haben in unserem vorjährigen Referat die von Dr. *Chapman* versuchte und empfohlene Heilmethode durch Anwendung von Wärme und Kälte auf die Wirbelsäule besprochen. Hr. *Chapman* sucht nun dieses Heilverfahren theoretisch zu erklären und praktisch systematisch zu verwerthen. Auf die bekannten Functionen der vasomotorischen Nerven und auf die fruchtbaren Experimente mit Durchschneidung und galvanischer Reizung der sympathischen Nerven fussend, trägt er im ersten Theil seiner Arbeit folgende Doctrin vor: Durch Anwendung der Kälte (Eissäckchen) auf die Wirbelsäule werden die vasomotorischen Ganglien gelähmt oder in ihrem Einfluss auf die peripherischen Gefäss-Nerven geschwächt; die Folge davon ist Erweiterung der Haargefässe, copiösere Blutströmung durch dieselben und damit ein lebhafterer organischer Chemismus und Stoffwechsel unter gesteigerter Wärme in den entsprechenden Organen. Durch Anwendung der Wärme auf die Wirbelsäule wird umgekehrt die Energie der sympathischen Ganglien gesteigert uud die Folge davon ist eine Verengung der Haargefässe, ein spärlicherer und langsamerer Blutlauf durch dieselben, eine relative Anämie der entsprechenden Organe und damit ein weniger lebhafter Chemismus und Stoffwechsel unter Verminderung der Temperatur. Die Elektricität wirkt in gleicher Art wie die Wärme. Durch diese Mittel haben wir es in unserer Macht, die Circulation und den Stoffwechsel in beliebigen Organen zu steigern oder zu beschränken, und da die meisten Krankheiten, die nicht in einer Gewebs-Verletzung ihren Grund haben, durch Störungen im vasomotorischen System bedingt sind*), so liegt eine therapeutische Einwirkung auf die Krankheiten der verschiedenen Organe in unserer Hand, je nach der Gegend der Wirbelsäule, auf welche wir die Kälte oder die Wärme einwirken lassen: Die Nacken-Wirbel entsprechen dem Hirn, die obern Brustwirbel den Lungen, die untern Brustwirbel dem Magen und Darmkanal, die Lumbarwirbel und das Os sacrum den männlichen und weiblichen Geschlechtsorganen und den untern Gliedern.

C. Latour's Verfahren.**)

Robert de Latour. Trois Atteintes de Peritonite, Resorption purulente, neuf Atteintes de Phlebite; Traitement par l'Enduit imperméable; Guerison. Union méd. Nr. 71.

Dr. *Robert de Latour* hat vor der Akademie der Medicin wieder einmal eine Krankheits-Geschichte vorgetragen, welche die wunderbare Heilkraft des luftdichten Ueberzugs gegen schlimme Entzündungen ausser Zweifel stellen musste, wenn für den unterrichteten und unbefangenen Arzt noch ein Zweifel darüber bestehen könnte***). Die jüngste von Hr. *de Latour* vorgetragene Krankengeschichte muss nicht bloss überzeugen, sondern enthusiasmiren.

Ein Mädchen von $19^1/_2$ Jahren, welches seit einiger Zeit an einer chronischen Entzündung der beiden Eierstöcke gelitten hatte, bekam plötzlich in der Nacht des 31. Octbr. eine heftige, acute Peritonitis mit allen bekannten Erscheinungen. Der Unterleib wurde mit elastischem Collodium bestrichen. Am andern Morgen war das Fieber verschwunden, der Leib schlaff und nnr in der Gegend der Ovarien gegen Druck empfindlich. 6 Tage später, am 6. November, bekam sie einen zweiten, ebenso heftigen Anfall von Peritonitis. Der Collodium-Anstrich wurde erneut und ausgedehnt, worauf die Kranke einschlief und nach einigen Stunden fieberlos erwachte. Der Schmerz, welcher seit dem ersten Anfall in der Gegend der beiden Eierstöcke hauste, hatte sich nun auf die Gegend des rechten Eierstocks zurückgezogen, welche auch etwas hervorragte. H. Verf. diagnosticirte nun in jedem Eierstock einen Abscess, welche nach einander einrissen

---

*) Der H. Verf. scheint keine Krankheiten durch Molekular-Veränderungen in den Nerven-Centren anzuerkennen, und doch können auch die Störungen im vasomotorischen System nur durch Molekular-Veränderungen in den sympathischen Ganglien ihre Ursache haben. *E.*

**) Wir haben den luftdichten Ueberzug der Haut deswegen hier eingereiht, weil H. *Robert de Latour* ihre Wirkung durch gehinderte Wärme-Erzeugung erklärt.

***) Wir verweisen auch auf die Beobachtungen des H. *Strohl* in Strassburg.

und sich in die Bauchhöhle entleerten, wo der Eiter jedesmal eine schlimme Entzündung aufrief. — Da die Menses seit einigen Tagen ausgeblieben waren, so wurden 3 Blutegel an den obern und innern Theil eines jeden Schenkels gesetzt; als das Blut aus diesen Stichen zu fliessen aufhörte, stellte sich sofort die Menstruation ein, welche 3 Tage dauerte und gegen das Ende derselben ging eine kleine Quantität Eiter mit ab, am 4. Tage hörte jeder Ausfluss auf und es war nun eine Eiter-Resorption zu befürchten. Der Eiter ging theils durch die Nieren, theils durch die anhaltend schwitzende Haut lange Zeit hindurch ab und noch nach 2 Monaten nach der ersten Peritonitis fand Dr. *Grassi* Eiterspuren im Harn. Das Blut war gewiss durch den resorbirten Eiter krankhaft verändert, es stellte sich wiederholt Frösteln, oft von Oppression, zuweilen von Hinfälligkeit begleitet ein und jeden Tag erhob sich gegen 2 Uhr ein lebhaftes Fieber, welches in der Nacht unter einem profusen Schweiss wieder verschwand. Der Leib war weich und nur noch in der Gegend des rechten Eierstocks schmerzhaft, doch auch diese Spur der Entzündung verschwand nach 14 Tagen. Plötzlich erschien am 26. November (am 27. Krankheitstag) ein Schmerz an der innern Seite des linken Schenkels, welcher sich verbreitete und von einer harten Geschwulst längs des Glieds begleitet war; kurz es hatte sich eine Entzündung der Crural-Vene entwickelt und diese Vene verstopft. Das Glied wurde mit Collodium bestrichen und die Phlebitis dadurch in 2 Tagen spurlos beseitigt. Dafür erschien eine Phlebitis im rechten untern Glied mit demselben Verlauf. Darauf Phlebitis im rechten Arm und in der rechten Schulter und dann im linken Arm und der linken Schulter und immer unterdrückte der Collodium-Ueberzug die Entzündung schnell und verhinderte die Obliteration der Venen; am 5. December waren beide obere Glieder mit Scapular- und Brustgegend wieder in ganz normalem Zustand. Am 10. December (am 41. Krankheitstag) wurde das Collodium vom Bauch entfernt, weil es unerträgliches Beissen verursachte, aber schon nach 15 Stunden erschien wieder die Peritonitis mit einer gewissen Intensität, wahrscheinlich in Folge des immer noch in der Bauchhöhle enthaltenen oder in dieselbe sich ergiessenden Eiters, wurde jedoch durch eine neue Anwendung des Collodiums schnell beseitigt. Am 25. December (am 56. Krankheitstag) stellte sich eine neue Reihe von Venen-Entzündungen ein, wenn auch mit weniger Heftigkeit als früher. Diesmal wurden nach einander die Beine und die Vorderarme und noch einmal der linke Schenkel befallen, jedoch immer schnell geheilt. Da nun die Menstruation bevorstand, so liess H. Verf. Junod's Ventouse auf den linken und am andern Tag auf den rechten Schenkel wirken, darauf stellte sich der Monatsfluss ein und von nun an mässigten die Fieberbewegungen sich immer mehr und verschwanden in der Mitte Januars ganz. Die Heilung war nun vollkommen.

Hr. *de Latour* feiert in diesem Fall einen grossen Triumph und die von ihm wiederholt mitgetheilten und durch Zeugen erhärteten Thatsachen wird wohl Niemand angreifen wollen; etwas anders mag es sich mit seiner Theorie verhalten: er nimmt an, dass durch die Abhaltung der Luft von der Haut die Wärme-Entwicklung gehindert und damit der Entzündung ihr wesentliches Element genommen wird. Damit können wir uns nicht befreunden, da, abgesehen von so manchen andern Gründen, eine heftige (frische) Peritonitis durch unsere massenhaften Einspritzungen von heissem Wasser (circa 40° R.) noch viel schneller unterdrückt wird, als durch den Collodium-Ueberzug. Wir möchten daher eher annehmen, dass durch diesen Ueberzug die organische Wärme zurückgehalten, die Wärmeabgabe gehindert wird. Dass der gleichzeitig auf die feinen Gefässe ausgeübte Druck dabei mitwirkt, erscheint uns wahrscheinlich. Dr. *Homolle* hat sich später in einer Sitzung der Société médico-pratique ebenfalls gegen die Theorie des Hrn. *Latour* ausgesprochen und dabei bemerkt, er habe in den Fällen von oberflächlichen Entzündungen, wo er das Collodium angewendet, sich überzeugt, dass die Temperatur nicht sank. Wir halten uns verpflichtet, beizusetzen, dass die Collodium-Ueberzüge auch zuweilen den Dienst versagten, so dem Hrn. *Aubrun* und dem Hrn. *Moreau*, das giebt aber gewiss kein Recht, die Beobachtungen des Hrn. *Latour* mit einem unverkennbaren Hohn anzugreifen, wie Hr. *Boinet* gethan, oder die Thatsachen selbst, die man wegen der vielen Zeugen nicht in Abrede stellen konnte, zu drehen und zu deuten und auf irrige Diagnosen zu reduciren, wie Hr. *Perrin* gethan, welcher dem Hrn. *de Latour* sogar die Art seiner wissenschaftlichen Mittheilungen, seinen Enthusiasmus zum Vorwurf macht.

BERICHT

über die

Leistungen in der Heilgymnastik

von

Prof. Dr. EULENBURG zu Berlin.

Dr. *Delore.* Professeur à l'Ecole de médecine de Lyon, Du Traitement des ankyloses, examen critique des diverses méthodes. Paris 1864.

In dieser Schrift bezweckt der Verf. weniger eine neue therapeutische Methode und neue Instrumente zu produciren, als die von ihm beobachteten Thatsachen und daraus gewonnenen Anschauungen zur Kenntniss zu bringen. Er versteht unter Ankylose die Aufhebung oder auch nur die Verminderung der Bewegungen eines Gelenkes. Demnach hat dabei die Therapie die hauptsächlichste Aufgabe, die Bewegungen wieder herzustellen. Weniger zutreffend ist die Behauptung derer, welche die Herstellung der normalen Gestalt als die wesentlichste Aufgabe der Therapie bei Ankylose betrachten. Denn eine winkelige Ankylose des Ellenbogengelenkes ist einer geraden vorzuziehen, weil sie eine grössere Brauchbarkeit des Armes gestattet. Das Wort „Redressement" ist daher nicht glücklich gewählt, da man oft eine Flexion zu bewirken hat. So muss das Ellenbogengelenk und das Fussgelenk in einen rechten Winkel gestellt, während das Knie- und Hüftgelenk in eine verticale Linie gebracht werden müssen. Doch ziehen auch bei letzterem einige Chirurgen eine leichte Beugestellung vor, weil bei dieser das bequemere Sitzen gestattet ist. Die zur Hebung der Ankylose üblichen Methoden sind: die unmittelbare Ruptur, das langsame Redressement und endlich eine Combination dieser beiden. *Bonnet*'s Verfahren besteht darin: man ätherisirt den Kranken bis zur vollständigen Erschlaffung der Muskeln und führt im betreffenden Gelenke mit aller Vorsicht Bewegungen aus, welche sich in der Grenze der schon vorhandenen Bewegungen halten. Dann schreitet man mittelst leichter und anhaltender Bemühungen über diese Grenze hinaus, und gelangt so zu der beabsichtigten Stellung, welche in einigen Fällen das Redressement, in anderen die Flexion ist. Die Folgen des traumatischen Eingriffes werden durch permanente Ruhe mittelst Anlegung des Kleisterverbands um das redressirte Glied beseitigt. Etwa nach Ablauf von 14 Tagen pflegen die Folgen des traumatischen Eingriffs beseitigt zu sein. Dann versucht man mittelst Bewegungen, entweder mit der Hand oder mit Apparaten, die eigens zu diesem Zwecke construirt sind, die Beweglichkeit des Gelenkes allmälig wieder herzustellen. Der Zeitraum für die gewöhnlichen Fälle variirt zwischen 14 Tagen bis 1 Monat. Es hängt davon allerdings viel ab, den richtigen Zeitpunkt für Anstellung von Bewegungen zu treffen, da bei zu langer Verzögerung jede Aussicht auf Herstellung der Beweglichkeit verloren gehen kann. Verf. hält sich an die Regel, den inamoviblen Verband erst dann zu entfernen, wenn Pat. sich seines Gliedes ohne Schmerz bediene, also mit der Hand Etwas ergreifen oder auf dem Fuss

gehen kann. Er hält es immer für ein unrichtiges oder wenigstens unnützes Verfahren, schon an den der Ruptur folgenden Tagen Bewegungen anstellen zu wollen.

Verf. bedient sich der von *Blanc* zu Lyon angefertigten Apparate, durch welche der Zug zur Herstellung der beabsichtigten Stellung des Gliedes mittelst eines Caoutschouc-Ringes bewirkt wird. Der Apparat besteht aus 2 festen Stahlschienen, welche im Niveau des zu redressirenden Gelenkes articuliren. Sie sind mittelst Riemen an beiden Theilen des Gliedes befestigt und im Niveau des Gelenkes mit einer Kniekappe versehen. Ober- und unterhalb des Gelenkes befindet sich je ein Stahlbügel. Der oberhalb ist mit dem obern, der unterhalb mit dem untern Theil mittelst Riemen verbunden. Der höchste Punkt dieser Bügel ist mit Riemen und Caoutschouc-Ringen versehen, die dazu bestimmt sind, sie dauernd einander zu nähern. Auf diese Weise kann man Flexion oder Extension des Gelenkes bewirken, je nach der Stellung der Hebel (Bügel) und dem vorschwebenden Zwecke. Dieser Apparat vereinigt mit einer sehr grossen Kraft die Fähigkeit, völlig graduirte Züge zu bewirken, je nach der Empfindlichkeit des Kranken, dem Grade der Ankylose und dem Willen bes behandelnden Chirurgen. (Letztere Eigenschaft möchte Refer. sehr bezweifeln. Durch den Caoutschouc-Ring kann nur eine stetige gleichbleibende, aber schwerlich eine vom Autor behauptete graduirte Wirkung auf die Stellung des Gelenks ausgeübt werden. Die einzig mögliche Modification dieser Kraft liegt hier in der mehr oder weniger straffen Anspannung der von dem oberen und unteren Theil des Apparates her zum Caoutschouc-Ringe gehenden Riemen. Diese möchten aber leichter dem Zuge des Caoutschouc nachgeben, als die Ankylose.)

Diesen elastischen Zug verwerthet Verf. bei den Ankylosen aller Gelenke. Der Caoutschouc-Ring bildet die Kraft, die man vervielfacht und deren Wirkung man durch Hebel begünstigt. Um für letztere einen für den Kranken nicht beschwerlichen Stützpunkt zu haben, bedient sich Verf. des quer angelegten Kleisterpappverbandes, aus welchem nach erfolgter Trockenheit ein circuläres Stück im Niveau des Gelenkes ausgeschnitten wird.

In Fällen, wo Verf. aus irgend einem Grunde mit den Zügen durch den Caoutschouc-Ring nicht zum Ziele gelangt, wendet er ein „gemischtes Verfahren" an. Dieses besteht darin, nach vorhergegangener Aetherisirung (in Lyon bedient man sich des Aethers allgemein statt des Chloroform) die unmittelbare Ruptur der Ankylose zu vollziehen, aber in geringer Ausdehnung. Hierauf legt er den Kleisterverband an, schneidet gegen den 4. Tag im Niveau des Gelenkes ein Stück aus und verfährt dann wie oben. Diese Methode wendet er besonders in den Fällen an, wo sich der unmittelbaren Ruptur irgend ein bedrohliches Hinderniss entgegenstellt. Als solches bezeichnet er: drohende Zerreissung der Haut, Luxation oder Fractur der Knochen. (Letztere Ereignisse sind glücklicherweise äusserst selten. Ref.)

Verf. erörtert kritisch die Bedeutung dieser Zufälle, ferner die Contra-Indicationen der unmittelbaren Ruptur, den Werth der subcutanen Muskeldurchschneidung, der Osteotomie und der absichtlichen Knochen-Fracturirung in der Nähe des ankylotischen Gelenkes und endlich die *Wiederherstellung* der *Beweglichkeit* des Gelenks.

Letzteres hält Verf. für den schwierigsten und wichtigsten Theil seiner Arbeit. Er prüft diese Frage von folgenden 3 Gesichtspunkten aus:

1. Ob die Bewegungen wiederhergestellt werden können nach den Ankylosen, welche man nicht bricht.
2. Ob die Wiederherstellung der Beweglichkeit möglich ist nach vollzogener Ruptur der Ankylosen.
3. Ob diese Operation die Rückkehr der Beweglichkeit begünstigt oder erschwert.

Ad 1 führt Verf. aus, dass auf Grund pathol.-anatom. Befunde sich oft die Wiederherstellung der Beweglichkeit nicht bewirken lasse. In Folge des vorangegangenen entzündlichen Processes haben die das Gelenk constituirenden Gewebe wesentliche Veränderungen erlitten. Auch bewirkt man oft trotz der ungünstigsten Verhältnisse die Rückkehr der Bewegungen, namentlich bei den incompleten Ankylosen.

Ad 2 citirt Verf. eine Anzahl von Thatsachen verschiedener Autoren, durch welche die völlige Wiederherstellung der Beweglichkeit nach Ruptur der Ankylosen constatirt wird.

Ad 3 bezeichnet Verf. die Besorgniss, dass durch Ruptur einer Ankylose die Rückkehr der Beweglichkeit erschwert werde, als unbegründet, und andererseits bezeichnet er es als einen Irrthum, wenn man unmittelbar nach der Ruptur Beweglichkeit zu erhalten hofft.

Aber das Gelenk befindet sich nach der Ruptur der Ankylose unter günstigeren Verhältnissen, um später seine Funktionen wieder zu erlangen, denn die Stellung des Gliedes ist gut und die stärksten anomalen Adhäsionen sind zerstört.

Hier würdigt Verf. auch den Einfluss des angewendeten Verfahrens auf die Wiederherstellung der Beweglichkeit. Nach der unmittelbaren Ruptur der Ankylose stellt sich die Beweglichkeit selten sofort her. Sie ist auch später nicht zu erwarten, wenn sich ein heftiger entzündlicher Process in Folge des traumatischen Eingriffes im Gelenke entwickelt. Aber auch

beim langsamen Redressement bleibt die Wiederherstellung der Beweglichkeit oft fraglich.

Was den Einfluss des Gelenkes betrifft, so ist die Rückkehr der Beweglichkeit im Ellbogen und Knie mühsamer zu erzielen als in der Hüfte, in den Fingern und im Handgelenk. Hinsichtlich des Lebensalters bieten Ankylosen bei jüngeren Individuen mehr Aussicht auf Rückkehr der Bewegungen, als im späteren Lebensalter.

Rücksichtlich der Wichtigkeit des Leidens, in Folge dessen die Ankylose entstanden war, bieten tiefe Gelenkleiden, Caries der Knochenenden, intra-articuläre Fracturen keine Aussicht auf Rückkehr von Beweglichkeit. Ebenso verhält sich's mit denjenigen Ankylosen, welche energischen Versuchen zur Ruptur nicht gewichen sind. Die günstigsten Aussichten auf prompteste Herstellung gewähren immer Ankylosen, die noch mit einiger Beweglichkeit verbunden sind.

Hinsichtlich der Dauer des Leidens gewähren frische Ankylosen natürlich eine leichtere Herstellung der Beweglichkeit. Eine bestimmte Grenze lässt sich jedoch in dieser Beziehung nicht angeben. Man hat Grund, auf die Beweglichkeit des Gelenks zu rechnen, wenn man während der Anaesthesie Bewegungen ausführen kann. Verf. versichert, dass die Natur grosse Hülfsquellen hat, welche niemals fehlschlagen, wenn man auf sie zu zählen versteht. Aber man muss ihr Zeit, und bisweilen eine sehr lange Zeit gewähren. *Nélaton* hat sehr richtig bemerkt, dass man bisweilen 7, 8 und selbst 10 Jahre braucht, um die Beweglichkeit wieder herzustellen.

Was nun die *zur Herstellung der Bewegungen anwendbaren Mittel* betrifft, so existiren deren, welche rationell sind, die Probe der Erfahrung bestanden haben, und daher nicht verabsäumt werden dürfen. Als das wirksamste von allen Mitteln bezeichnet Verf. die Ausführung künstlicher, sanft abgemessener und je nach dem Falle mehrmals wöchentlich wiederholter Bewegungen mittelst der Hände. Bei ernster Ausdauer erzielt man wirklich ausserordentliche Erfolge. Jede Sitzung von mitgetheilten (passiven) Bewegungen darf nur mässige entzündliche Schwellung und Schmerzhaftigkeit bewirken. Wollte man darüber hinausgehen, so würde man sich oft einer Zeit des Stillstandes aussetzen; denn die Entzündung könnte die weiteren Versuche verbieten und man käme dann rückwärts anstatt vorzuschreiten.

Ein anderes Verfahren ist die continuirliche Traction mittelst der oben bereits erwähnten elastischen Apparate. Diese können in der Richtung der Extension und Flexion mit Nutzen angewendet werden, um einem Gelenk langsame Bewegungen mitzutheilen.

Endlich können auch die Kranken selbst an sich Bewegungen ausführen, sei es mit ihrer Hand oder mit Apparaten, welche zu diesem Zwecke erfunden sind. Die von *Bonnet* construirten sind dazu geeignet. Verfasser, unter dessen Augen letztere lange Zeit angewendet worden sind, fällt darüber folgendes Urtheil: Sie sind gut, um die erzielte Bewegung (bei Ankylose oder nach Redressement) zu unterhalten und etwas zu erweitern: aber das ist Alles, und häufig hat er sie fruchtlos gesehen.

Es gibt besonders 2 Hindernisse, durch welche die von den Kranken selbst ausgeführten Bewegungen misslingen. Ein Mal ihre Zaghaftigkeit gegenüber dem Schmerz und 2tens der Umstand, dass der Kranke irrthümlich in dem oberhalb des ankylosirten belegenen Gelenke die Bewegungen ausführt, während er sie in dem kranken zu machen wähnt.

(Was das 1te Hinderniss betrifft, so erscheint dieses bei den von fremder Hand ausgeführten Bewegungen in noch höherem Grade, als bei den vom Kranken selbst mit zweckmässigen Apparaten vollzogenen. Ich habe oft genug Gelegenheit, mich zu überzeugen, dass der Pat. den von fremder Hand ausgeführten (passiven) Ziehungen, Drehungen und Beugungen oft eine unüberwindliche Renitenz durch unwillkürliche oder willkürliche Muskelcontraction entgegensetzt, einzig und allein aus Furcht vor Schmerz. Dieses Motiv fällt eher fort, wenn Pat. in den Stand gesetzt wird, durch zweckmässige Apparate die Bewegungen auszuführen. Ich war desshalb oft genöthigt, für diesen Zweck, Apparate anzuwenden, und werde im Verlaufe dieses Berichtes solche für Klumpfuss und Genu valgum erwähnen.

Piorry. Paralysie saturnine avec atrophie musculaire. Observation recueilli par M. *Masse*, externe du service de l'hôpital de la charité. Gaz. des hôpit. 1864. Nr. 14.

Ein 48jähriger Maler war bei seinem Eintritt in's Hospital an Arm und Bein völlig bewegungsunfähig. Die paralysirten Extensoren veranlassten, dass diese Glieder sich in beständiger Flexion befanden, dass die Finger in die Vola manus eingeschlagen, die Hand auf die vordere Fläche des Vorderarms gebeugt war. Der Kranke musste beständig liegen. Nach 3 monatlicher Dauer dieses Zustandes war Atrophie aller unthätigen Theile eingetreten, trotz der guten Beschaffenheit aller vegetativen Organe und trotz guter Nahrung. Die Arme und Beine hatten die Hälfte ihres früheren Volumens eingebüsst. Es lag also viel daran, das Muskelsystem möglichst schnell wieder zur Funktion zu bringen, um darin die Ernährung, das Leben, und somit die Bewegung zurückzurufen. *Piorry* schlug zu dem Ende folgendes Verfahren ein: Ein gymnastischer Apparat wurde am oberen Bett-Ende des Kranken angebracht. Riemen, welche an beweglichen Rollen befestigt waren und auf die geringste Bewegung des Kranken antworten mussten, machten die obere Extremität, so zu sagen, solidarisch mit der unteren in dem Sinne, dass eine dem Beine mitgetheilte Bewegung auf den Arm übertragen wurde. Mit der Benutzung dieses Apparates wurde die Elektrizität verbunden. Anfangs liess sich keine merkliche Besserung wahrnehmen. Die

Muskeln reagirten durchaus nicht auf die Elektrisation. Erst nach 6 Wochen einer consequenten Behandlung bemerkte man zunächst einige Contractionen in den Muskeln des Vorderarms und Oberschenkels. Allmälig und während kurzer Momente unmittelbar nach geschehener Elektrisation konnte Patient vermöge seiner Willens-Intention einige zwar sehr beschränkte Bewegungen ausführen, aber doch deutlich genug, um die Wirksamkeit der Behandlung darzuthun. Nach 3 Monaten war die Besserung schon beträchtlich. Auf einem Stuhle sitzend, bewegte sich Patient von einem Ende des Saals nach dem anderen, indem er sich abwechselnd auf dem Arme und auf den Beinen erhob. Diese Art von Fortbewegung diente ihm bis zu dem Momente, wo seine Muskeln Kraft genug erlangt hatten, ihm die verticale Stellung zu gestatten. Von da ab wurden die Krücken sein alleiniges Stützmittel. Diese wurden allmälig durch einen einfachen Stock ersetzt, mit welchem er jedoch anfangs nur sehr unsicher gehen konnte. Endlich nach sechsmonatlicher Behandlung waren Lähmung und Atrophie gänzlich verschwunden.

W. Griesinger. Ueber Muskelhypertrophie. Archiv für Heilkunde 6. Jahrgang, Hft. 1. 1864.

Die Beobachtungen über s. g. Muskelhypertrophie sind sehr vereinzelt; denn dieser eigenthümliche Zustand, wo das Volumen der Muskeln beträchtlich zugenommen hat und doch ihre Leistung sehr herabgesetzt ist — das völlige Seiten- oder Gegenstück zur s. g. progressiven Muskel-Atrophie, gehört jedenfalls zu den seltenen Vorkommnissen. Dem Hrn. Prof. *G.* ist erst in neuester Zeit der erste Fall vorgekommen, der nun seit 2 Monaten auf seiner Klinik liegt. Ref. gestattet sich bei dem hohen Interesse, welches dieser Krankheitszustand darbietet, ein, wenn auch nur kurzes Excerpt des *Griesinger*'schen Falles zu geben:

M., 13 Jahr alt, wurde am 22. Juli der Klinik übergeben. Eltern gesund. Patient lernte spät gehen, fiel häufig, wenn er rasch laufen wollte. Im 8. Jahre wurde auch das gewöhnliche Gehen mühsamer; Pat. fiel öfters über die kleinsten Hindernisse. Der Zustand verschlimmerte sich im 9—10. Lebensjahre; es traten Schmerzen in der Sacral- und Lumbalgegend ein. Das Gehen wurde so mühsam, dass er sich dabei an Tisch und Wänden halten musste. Im 10. Jahre wurde zuerst ärztliche Hülfe gesucht. Leberthran und Einreibungen angewendet, dann Strychnin, Kräuterbäder, äusserlich Jod-Mittel, Canthariden etc. angewendet. Im 11. Lebensjahre war das Gehen ganz unmöglich. Seitdem ist die Krankheit noch weiter fortgeschritten, so dass auch die Locomotion im Bette und alle feineren Bewegungen aller 4 Extremitäten immer beschränkter wurden. Sonstige Functionen gut. Stuhl etwas träge.

Ueber die Zeit des Eintritts von Schwäche in den oberen Extremitäten lässt sich nichts bestimmen.

Zur Zeit der Aufnahme am 22. Juli war folgender Zustand vorhanden: Körperlänge 240 Cm., also normal. Intelligenz normal. Gesichtsfarbe blass. Beide Schultern stark hinaufgezogen. *Ober- und Unterschenkel, besonders aber die letzteren* unverhältnissmässig, etwas plump und nicht zum übrigen Körper passend. Haut derselben von variabler diffuser Rosenröthe, bei vergeblicher Anstrengung des Patienten, sich im Bette aufzurichten. Geringes Kältegefühl in denselben. Die Wadenmuskeln, der Quadriceps cruris und die Adductoren fühlen sich fest und prall an. Keine fibrillären Contractionen. Die Knochen nirgends übermässig dick. Verf. führt nun die pathologischen Erscheinungen im Muskel-Apparat genau durch.

Auf Inductions-Ströme mittlerer Stärke reagiren die vergrösserten Muskeln viel schwächer als die gesunden. Dasselbe ist aber auch der Fall an Muskeln, die nicht voluminös sind, wie z. B. an den Vorderarmmuskeln, die *„sogar atrophisch"* sind. —

Sensibilität und Funktionen, bis auf trägen Stuhl, normal.

Das Eigenthümliche des Falls setzt H. *G.* in das verstärkte Volumen einzelner in ihrer Contraction herabgesetzter Muskeln. Ein aus dem linken M. deltoides herausgeschnittenes Stückchen zeigte unter dem Mikroskop Reichthum an Fettgewebe, zwischen welchem die völlig normalen Muskelfasern, bald mehr bald weniger reichlich liegen; also Umwucherung der Muskelelemente durch sehr reichliche Fettneubildung. *G.* ist geneigt, die Muskel-Erkrankung für das *primäre,* die Lähmung für eine myopathische zu halten. Er möchte aber das Leiden als ein weitverbreitetes Muskelleiden ansehen, „so dass wir wahrscheinlich an den hypertrophischen Muskeln nur *eine* Gestaltungsweise, vielleicht einen Endprocess desselben vor uns haben, wobei aber eine Menge anderer Muskeln, welche uns von normalem Volumen, oder selbst zu wenig voluminös erscheinen, auch schon erkrankt sind, wofür hier die Herabsetzung ihrer Funktionen spricht."

Hiernach bestimmte sich auch der Heilplan. *G.* versuchte vier Wochen lang einen Compressiv-Verband auf den hypertrophischen Muskeln der unteren Extremitäten; jedoch ohne Erfolg. Dann verordnete *G.* eine Diät zur Verminderung der Fettbildung, mässige Gaben von Jodkali; und vor Allem eine *heilgymnastische Behandlung der funktionsunfähigen verdickten Muskeln.* „Dass die Heilgymnastik hier wie in manchen anderen schweren Lähmungsformen, das rechte Mittel ist, zeigt sich in dem Erfolge, den häufige, doch noch keineswegs ganz methodisch angewandte Uebungen schon jetzt am rechten Oberarme hatten; der Knabe kann mit demselben bereits Bewegungen ausführen (Heben, Greifen auf den Kopf u. dgl.), welche vor 4 Wochen noch ganz unmöglich waren. Ueberhaupt scheint in verschiedene Partieen der geschwächten Muskeln mehr Leben zu kommen; jetzt (am Tage, wo *G.* das Manuscript schliesst) kann Pat. zum ersten Male mit Hülfe der Hände selbst im Bette aufsitzen."

Die nur spärlich veröffentlichten Beobachtungen von Muskelhypertrophie sind dem Griesinger'schen Falle so ähnlich, dass an der Identität auch der anatomischen Veränderung kaum zu zweifeln ist. *G.* kennt bisher nur die 4 folgenden Fälle: 1. aus der Klinik von *Jacsch,* publicirt von *Kaulich* (Prager Vierteljahrsschrift Bd. 73. 1862. p. 113).

Dieser Fall betrifft einen 13jährigen Knaben, mit Hypertrophie und verminderter Energie der Wadenmuskeln, der Oberschenkelstrecker und beider Mm. deltoidei. Angeblich von Geburt an.

2. Fall auf der Klinik von Schützenberger, publicirt von *Spielmann.* (Gaz. méd. de Strassbourg 1862. 5.) Dem Fall von *Griesinger* frappant ähnlich. Ein 15jähriger Knabe, bei welchem ein Theil der willkürlichen Muskeln atrophisch, ein anderer von normalem Volumen, ein noch anderer hypertrophisch ist. Die Paralyse ist wahrscheinlicher myopathischen als nervösen Ursprungs; aber die Muskelerkrankung dürfte normalen trophischen Nerveneinflüssen zuzuschreiben sein.

3. Fall auf der Oppolzer'schen Klinik von *Stoffelda.* (Allg. med. Zeitung 1863. p. 197.) Betrifft einen 13jährigen Knaben; und der 4. Fall von *Duchenne* (de l'électrisation etc. 2. édit. Paris 1861. p. 353) einen 9jährigen Knaben.

Ref. hat nun ebenfalls einen Fall von Muskelhypertrophie beobachtet, welcher mit dem

Griesinger'schen Falle wesentliche Aehnlichkeit hat. Er betrifft einen 12jährigen Knaben. Auch in diesem Falle wurde die Heilgymnastik in so weit mit Erfolg angewendet, als ein Zunehmen der Lähmungserscheinungen nicht eintrat, was vorher in gefahrdrohender Weise der Fall war. Pat. wurde vorzeitig aus der Behandlung entfernt. Ref. beabsichtigt, nach eingeholter Erkundigung über den Verlauf den Fall zu veröffentlichen.

Dr. *Eulenburg* zu Berlin. „Apparat zur Behandlung des Klumpfusses“ und „zur Behandlung des Genu valgum.“ Berliner klinische Wochenschrift 1865. Nr. 11 und 15.

Verf. hält beim Klumpfuss die Tenotomie nur für den einleitenden Akt der Behandlung, und erachtet sie als solchen für die meisten Fälle für unentbehrlich, namentlich bei vorhandener Retraction des Tendo Achillis. Sie macht erst eine erfolgreiche Behandlung möglich. Aber auch nach vollzogener Tenotomie bleibt noch viel zu thun übrig, und zwar alles Dasjenige, was in den Fällen, wo die Tenotomie überflüssig ist, d. h. wo die Reduction des Fusses in die normale Form keinem Hindernisse begegnet, indicirt ist. Es handelt sich dabei um folgende Indicationen: 1. Reduction der dislocirten Fusstheile; 2. Fixirung der so bewirkten normalen Gestalt, also Retention; 3. Herstellung der Beweglichkeit der betheiligten Gelenke; 4. Wiederherstellung der Funktion der betheiligten Muskeln.

Eine der grössten Schwierigkeiten für die Herstellung des veralteten Klumpfusses bietet die Unbeweglichkeit der Artikulationen. *Mellet*, *Bouvier*, *Dieffenbach*, *Malgaigne* und viele Andere empfehlen den Gebrauch der Hand. Man solle mittelst der Hände bei fixirtem Unterschenkel dem Fusse im Tibio-Tarsal-Gelenke abwechselnd passive Flexions- und Ectensions-Bewegungen mittheilen. Ebenso solle man bei fixirter Ferse am Vorderfusse abwechselnd Abductions- und Adductions-Bewegungen ausführen. Verf. hält jedoch für die Erreichung des beabsichtigten Zweckes diese Manipulationen nicht für ausreichend. Dieselben werden, wenn angeordnet, niemals mit der erforderlichen Consequenz, Regelmässigkeit und Energie ausgeführt. Der Kranke selbst ist nicht in der Lage, sie auszuführen, weil er dazu eine Körperstellung bedürfte, die er nicht lange innehalten kann. Man bedürfte also eines sachkundigen Gehülfen, der mehrmals des Tages und immer eine gewisse Zeit lang die angeführten Bewegungen ausführte. Dies wäre auf die meist erforderliche lange Dauer mit Inconvenienzen verbunden, an denen die Ausführung scheitert. Ausserdem aber setzt der Kranke den vom Gehilfen mitgetheilten Bewegungen, sei es durch eingebildete, sei es durch wirkliche Schmerzempfindung meistens eine unüberwindliche Renitenz in den verkürzten Muskeln entgegen. Auch würde die Wirkung der Hand immer nur eine vorübergehende sein, und wenigstens nicht ausreichen, die oft nahezu ankylotischen Fussgelenke zu mobilisiren. Verf. ist daher aus Erfahrung zu der Ansicht gelangt, dass diese Manipulationen durch zweckmässig construirte mechanische Apparate, welche vom Kranken selbst dirigirt werden können, bei Weitem vollkommner bewirkt werden. — *Bonnet* hat unter seinen für die ankylosirten Gelenke erfundenen „Mobilisations-Apparaten“ auch drei verschiedene Apparate für die Herstellung der Beweglichkeit des Fusses angegeben; einen für die Beugung und Streckung im Tibio-Tarsal-Gelenke, einen zweiten für die Rotation des ganzen Fusses um seine Längsaxe und einen dritten für die Adduction und Abduction des Vorderfusses. — Für jeden Klumpfuss, wo diese 3 Bewegungsrichtungen einer Besserung bedurften, brauchte Pat. demnach auch sämmtliche 3 Apparate, und es musste mit deren Gebrauch so oft gewechselt werden, als man sich an ein anderes Gelenk wendete. Ueberdiess bedürfte dabei der Kranke mindestens noch eines 4ten Apparates zur Retention. Ohne Letzteren würde die durch den Bewegungs-Apparat bewirkte Beweglichkeit während der Ruhe wieder verschwinden.

Zur Vermeidung dieser Uebelstände hat *E.* einen Apparat construirt, welcher durch Selbstbewegung des Kranken die Mobilisation, die Reduction und die Retention in sich vereinigt.

E. gibt a. a. O. eine genaue Beschreibung nebst zwei Holzschnitten, auf welche hier verwiesen werden muss, da ohne beigefügte Abbildung die Beschreibung weniger verständlich sein dürfte.

Dieser Apparat gewährt folgende Vortheile:

1. Er vereinigt in sich die von *Bonnet* durch drei besondere Apparate bezweckten Bewegungen in den beim Klumpfusse afficirten Gelenken.

2. Ein und derselbe Apparat kann für sämmtliche Arten von Klumpfuss, und zwar sowohl der rechten als der linken Seite, verwendet werden.

3. Er ist zugleich zur Reduction und zur permanenten Fixirung der erzielten Stellung zu verwerthen. Deshalb macht er

4) bei Klumpfüssen leichteren Grades die Tenotomie entbehrlich und erfüllt bei Klumpfüssen höheren Grades nach vollzogener Tenotomie drei wesentliche Indicationen der Behandlung, die Mobilisation der Gelenke, die Reduction und die Retention.

In den meisten Fällen bleibt dann noch die sehr wichtige Indication zu erfüllen übrig, die Herstellung der Function in den paralytischen

und atrophischen Muskeln. Ohne diese ist eine vollkommene Heilung nicht erzielt. Zu dem Zwecke müssen mit den mechanischen Apparaten die Mittel zur Bekämpfung der Lähmung verbunden werden. Unter diesen sind die werthvollsten die Faradisation und die localisirten Uebungen der geschwächten oder gelähmten Muskeln.

Auch beim *Genu valgum* bedient sich *E.* zur Mobilisation des Kniegelenks mechanischer Apparate, welche so construirt sind, dass sie vom Kranken selbst in Bewegung gesetzt werden. *E.* beschreibt a. a. O. zunächst zwei Apparate zur Behandlung des Genu valgum, von denen der eine beim Liegen, der andere beim Gehen des Kranken benutzt wird. Der erste ist dadurch bemerkenswerth, dass darin zum ersten Male die Schraubenkraft als Reductions- und Retentions-Mittel beim Genu valgum verwerthet wird. Neben der Anwendung dieser beiden Apparate legt *E.* einen grossen Werth auf die täglich mit dem Unterschenkel mehrmals wiederholt angewendeten passiven Adductions-Bewegungen. Man könnte diese, wie es *Mellet* empfahl, 3—4 Mal täglich, mit den Händen, und zwar jedes Mal eine viertel Stunde lang ausführen. Es wäre dies jedoch für einen Gehülfen eine ziemlich mühsame, und für den Kranken wenig erfolgreiche Behandlung. Letzteres aus dem Grunde, weil die Kranken in der Regel der von Anderen versuchten Mobilisation eines ankylosirten Gelenkes eine meist unbesiegbare Renitenz entgegensetzen. Viel günstiger gestaltet sich der Effekt solcher passiven Bewegungen, wenn sie der Pat. selbst mittelst eines entsprechenden Apparats ausführen kann. *E.* beschreibt nun einen solchen unter Beifügung eines erläuternden Holzschnittes, den er im vorigen Jahre in London bei *Little* kennen gelernt und noch nirgends beschrieben gefunden hat. Dieser Apparat ist so construirt, dass vermittelst eines Zuges an einer über Rollen gehenden Schnur die Unterschenkel adducirt werden. Lässt der Kranke im Zuge nach, so treten die Unterschenkel spontan wieder in ihre vorherige Stellung zurück. — Der Hauptnutzen dieser passiven Bewegungen besteht darin, dass durch ihre methodische Anwendung nicht nur die Dehnung der verkürzten Ligamenta lateralia externa, sondern auch die Abschleifung der hypertrophischen inneren Condylen befördert wird. Sie dienen aber auch zur Verhütung der Gelenksteifigkeit, welche durch die Benützung derjenigen mechanischen Apparate leicht entsteht, durch welche das Kniegelenk in permanenter Immobilität gehalten wird.

Dr. *Auguste Millet* (de Tours). Du massage comme traitement de l'entorse. Bulletin général de thérapeutique. T. LXVI. 30. Janvier 1864.

Verf. bezeichnet mit „Entorse" die Torsion, Distension oder Zerreissung der Bänder und Weichtheile, welche die Gelenke umgeben. Sie kommt am häufigsten vor bei denjenigen Gelenken, deren Ligamente eng, deren Bewegung beschränkt ist, und welche grosse Anstrengungen zu ertragen haben. Vor Allem ist es das Tibio-tarsal-Gelenk. Auf dieses beziehen sich die folgenden therapeutischen Beobachtungen. — Man hat zu allen Zeiten bei Behandlung der Verstauchung eine rationelle und eine empirische Behandlung zugestanden. Die competentesten Chirurgen: *Boyer, Larrey, Gerdy, Vidal (de Cassis), Nélaton, J. Cloquet, Bonnet* etc. empfehlen entweder die Kälte, oder methodische Compression, oder Blutegel, erhöhte Lagerung, complete Immobilität des Gelenkes etc. Die Auswahl unter diesen Mitteln ist schwierig. — Verf. empfiehlt nun, sobald man es mit einfacher Verstauchung, d. h. ohne Complication mit Fraktur oder Fissur der Malleolen zu thun hat, mit Ausschluss aller jener Mittel, trotz aller Schwellung und Empfindlichkeit die sofortige Anwendung der *Massage.* Diese besteht in Reibungen und Drücken. Anfangs müssen solche ausserordentlich sanft und leicht ausgeführt werden; dann steigert man sie allmälig zu festeren Strichen und Drückungen, ohne sie jedoch allzusehr zu accentuiren. Nach 20 — 25 Minuten können und müssen sie sehr kräftig gemacht werden, und sie werden trotzdem nur unbedeutenden Schmerz verursachen.

M. findet, dass das von *Lebatard* zur Massage angegebene Verfahren (s. Canstatt's Jahresbericht über Heilgymnastik von 1862) sehr ermüdend und verweiset auf ein ganz kürzlich über diesen Gegenstand erschienenes Werk von *Estradère*, Arzt in den Bädern von Luchon. — *M.*'s Verfahren is folgendes: Er lässt den Kranken auf ein hartes Lager legen, hoch genug, um sich nicht zu sehr bücken zu müssen. Er stellt sich zur Seite des kranken Gliedes, und zwar zur linken Seite des Kranken bei Verstauchung des linken Fusses, rechts bei Verletzung des rechten Fusses. Er vollführt mit seinen beiden Daumen ganz leichte Streichungen („passes") von der Zehenwurzel bis zum unteren Drittel des Unterschenkels in der ganzen Ausdehnung der Dorsal- und Lateral-Flächen des Fusses während 8—10 Minuten. Dann macht er Frictionen, wobei sich die Daumen etwas stärker gegen die verstauchten Parthien stemmen und die Richtung der Sehnen verfolgen. Diese Friktionen dauern fast eben so lange wie die leichten Streichungen. Unter ihrer Einwirkung sieht man schon die eben noch sehr geschwollenen Theile an Volumen abnehmen: „Die Schwellung schmilzt unter den Fingern." Jetzt lässt man sehr accentuirte kräftige Friktionen und Drückungen folgen und zwar nun-

mehr mit beiden Händen, mit denen man abwechselnd den ganzen Fuss, das ganze kranke Gelenk, den unteren Theil des Unterschenkels umfasst, indem man sie knetet und ihnen zugleich leichte Beugungen nach der Seite, nach oben und nach unten mittheilt. Das setzt man 8—10 Minuten hindurch fort. Dann lässt man den Kranken einige Schritte im Zimmer machen und applicirt darauf eine Zirkelbinde um das Gelenk. Der Kranke bleibt auf seinem Bette oder einer Chaiselongue. Am folgenden Tage wiederholt man dasselbe Verfahren. Man fängt wieder mit leichtem Streichen an, geht dann bald zu etwas stärkerem über und endigt endlich mit sehr kräftigen Drückungen, und indem man ziemlich umfangreiche Bewegungen mit dem kranken Gliede ausführen lässt. Am 3. Tage ebenfalls eine Sitzung von 25—30 Minuten in schweren, und von 15—20 Minuten in leichten Fällen. Hiermit ist die Herstellung bewirkt. —

Einige Chirurgen benutzen bei der Massage irgend eine fettige Substanz. Verf. benutzt sie ebenfalls bisweilen, doch massirt er mit gleichem Erfolge auch trocken. Nur bei Frauen mit zarter Haut hält er es für nothwendig, sich einer fetten Substanz zu bedienen, und zwar theils, um dadurch das Gleiten der Finger zu erleichtern, theils und besonders, um die Haut nicht zu reizen. Verf. fügt nun zur Constatirung des Erfolges einige seiner Beobachtungen an:

Beobachtung 1. Am 3. Novbr. fiel ein junger Mann von 18 Jahren; er konnte nicht aufstehn und wurde in's Krankenhaus getragen. Am 4. bei der Visite constatirte *M.* eine Distorsion mit beträchtlicher Schwellung, Ecchymose, grosser Empfindlichkeit selbst beim leichtesten Druck. Nach 25—30 Minuten langer Massage ohne Fett machte Pat. ohne Schwierigkeit und Schmerz, ohne Stütze und ohne Stock einen Gang durch den 25 Betten haltenden Saal. Ruhige Lage, Cirkelbinde um das Gelenk. Am 5. und 6. dasselbe Verfahren. Am 7. völlige Heilung. Pat. hinkt weder, noch klagt er über den geringsten Schmerz.

Beobachtung 2. Mme. de V., 59 Jahr alt, konnte nach einem Falle nicht aufstehen. *M.* sah sie erst 6 Stunden darauf am 15. März. Enorme Anschwellung des Fusses, umfangreiche Ecchymose, grosse Schmerzhaftigkeit beim geringsten Druck. Nach gesicherter Diagnose Anwendung der Massage. Nach 20 Minuten auffallende Verminderung der Geschwulst. Nach 30 Minuten Massage war der Umfang des verletzten Fusses nicht grösser als der des gesunden. Patientin konnte schon einige Schritte ohne Schmerz gehen. Rollbinde, Ruhe. Am 16. war der Fuss von Extravasat schwärzlich, zeigte aber wenig Geschwulst; Nacht war gut. Wiederholung desselben Verfahrens. Am 17. die Bewegungen im Tibio-Tarsal-Gelenk leicht und schmerzlos. Massage $1/2$ Stunde lang. Heilung.

Beobachtung 3. Bei einer 66 jährigen Dame. Dasselbe Verfahren mit gleichem Erfolge.

Bei einigen Kranken reichte schon eine einzige Sitzung mit Massage zur Heilung hin; bei einigen anderen waren 3 und selbst 4 Sitzungen erforderlich. Auch bei chronisch gewordenen Folgen der Distorsion, von mehrmonatlicher, ja selbst von mehrjähriger Dauer bewährte sich dem Hrn. *M.* dieses Heilverfahren. *M.* erwähnt in dieser Beziehung einer sehr interessanten Beobachtung bei einer 27 jährigen Frau, welche er an Dr. *Lebatard* empfohlen hatte. Dieselbe war in Folge einer erlittenen Distorsion des Knöchelgelenkes bereits seit 4 Jahren an ihren Fauteuil gefesselt. Nach einigen 20 Sitzungen von Massage hatte sich ihr Zustand sehr merklich gebessert und jetzt kann diese Kranke mit Hülfe eines Stockes gehen.

Dupuy (de Frenelle). Coup de fouet ou rupture du tendon du plantaire grêle. — Massage. Gaz. des hôp. 1864. Nr. 76.

Dupuy weiset nach, dass der, „coup de fouet“ von einer Ruptur des Plantaris herrührt und dass dabei die methodische prolongirte Streichung resp. Knetung (massage) dem Gliede seine fast sofortige Brauchbarkeit wieder verschaffen kann. Verf. theilt davon 2 Beobachtungen mit. Der 1. Kranke hatte sich die genannte Affektion zugezogen, indem er ein volles Fass aufhob; der 2., indem er sich auf den Fusstritt eines Omnibus schwang. Als gewöhnliches Symptom des „coup de fouet“ betrachtet Verf. den linearen Schmerz beim Druck in einer Länge von etwa 12—13 Cm. von oben nach unten in einer Breite von 2—3 Cm. im Verlauf der Sehne des Plantaris, beginnend im Niveau des Punktes, wo die Muskelbündel sich in weise Fasern umwandeln, um die Sehne zu bilden. In frischen Fällen besteht noch keine Geschwulst. Dass es sich wirklich um eine Ruptur der Sehne handelt, erweiset sich unter andern vom Verf. angeführten Symptomen auch daraus, dass in dem trennenden Zwischenraum der zufühlende Finger eine Art lineärer Leere und Weichheit findet. Dadurch muss nothwendig die Abwesenheit eines die Gegend constituirenden Theiles constatirt werden. Um aber auch andererseits sich gegen den Irrthum zu sichern, dass eine Zerreissung in den dicken Unterschenkelmuskeln vorliege, ergriff Verf. zwischen seinen Fingern den ganzen inneren Rand des Gastrocnemius, und knetete ihn ziemlich stark. Es zeigte sich dabei nicht der geringste Schmerz. Dasselbe führte er auf die ganze Masse des Muskels aus und überdies seitliche Bewegungen des Soleus, stets mir derselben Schmerzlosigkeit für den Kranken. Endlich vollführte er mit demselben negativen Erfolg Fingerdrückungen längs der schrägen Linie der Tibia und des mittleren Drittels ihres inneren Randes, wo sich die fibröse, später aponeurotische Insertion des Soleus fortsetzt. Nur das intermusculäre Interstitium der Sehne des Plantaris zeigte sich beim Druck schmerzhaft. — Verf. wandte in beiden Fällen eine halbe Stunde lang

die Massage an, applicirte darauf eine Compresse und Rollbinde, und empfahl Ruhe. Am folgenden Tage: Abwesenheit von spontanem Schmerz, sonst ergiebt die Untersuchung dieselben Symptome wie Tags zuvor. Die lineäre Ausdehnung, wo durch Druck Schmerz erregt wird, beträgt nur noch 6 Cm., anstatt der 12 bis 13 Tags zuvor. Es wird eine 2. Massage in gleicher Weise angewendet. Am darauf folgenden Tage: kein spontaner Schmerz, normales Aussehen des Gliedes. Die lineäre Ausdehnung des Schmerzes beim Druck ist auf 3 Cm. von oben nach unten reducirt, eine Thatsache, die den Mechanismus der Heilung erklärt. Bei aufmerksamer Untersuchung findet man noch an den beiden Endpunkten einen unregelmässigen Höcker, besonders am oberen Theile. — Zur Vorsicht wird noch eine 3. Massage ausgeführt. Am folgenden Tage: Pat. geht sehr gut.

Henry Heather Bigg. On the mechanical appliance necessary for the treatment of deformities etc. Part. II. The spine and upper extremities 8. 303. ppt. London. J. Churchill 1863.

Verf. ist Mechaniker und als solcher Verfertiger von mechanischen Apparaten für die verschiedenen Deformitäten, bei denen, wie dies auch von anderen Aerzten und Mechanikern nach *Duchenne*'s Vorgang, auch der Kautschuk eine mehr oder weniger zweckmässige Verwerthung findet. Uns interessirt hier nur ein von *B.* construirter, und von ihm „*Gymnasium*" genannter Apparat, zur Anwendung der „localisirten Gymnastik" bei Scoliose durch den Patienten allein, ohne Mitwirkung eines Gehülfen. Dieser Apparat besteht aus einem schrankähnlichen Gestell, von etwa 8 Fuss Höhe und $1^1/_2$ Fuss Breite, in der äusseren Form erinnernd an das Spinde einer Roccoco-Uhr. In diesem Spinde sitzt der Patient in halb aufrechter Stellung, in welcher er sich durch einen Beckengurt fixirt. 2 andere Gurte sind so angebracht, dass sie auf die beideu Hauptkrümmungen des scoliotischen Rückgrats applicirt werden können, um dieselben, sobald der Apparat durch den Kranken in Wirksamkeit gesetzt wird, zu reduciren. Der Kopf wird sanft nach oben gezogen. Oben, vorn, seitwärts und unten, sind elastische Riemen mit Handhaben angebracht, mittelst welcher Pat. eine grosse Zahl von Uebungen mit seinen Armen ausführt, während gleichzeitig das Rückgrat durch die oben genannten seitlichen Gurte passiv reducirt wird. — Ref. hat diesen Apparat bei seinem letzten Aufenthalte in London genau gesehen und geprüft. Von einer localisirten, den physiologisch-anatomischen Verhältnissen der Scoliose entsprechenden Gymnastik ist dabei gar nicht die Rede. Er gewährt nichts weiter als eine allgemeine willkürliche Bethätigung der Armmuskeln, wie solche durch andere bei uns übliche Vorrichtungen, Reck, Barren, Handeln etc., allenfalls auch erzielt werden. Eine auf die anatomischen Verhältnisse der Scoliose zielende günstige Einwirkung ist davon gewiss nicht zu erwarten.

Ref. hat sich zur Aufnahme vorstehender kurzen Notiz in sein Referat durch die Thatsache veranlasst gesehen, dass Aerzte die Benutzung dieses Apparates für Scoliotische empfohlen. Er kann seinerseits nicht genug davor warnen. Er kann es nur als einen schädlichen Irrthum bezeichnen, von jenen mit einem solchen Apparate vom scoliotischen Kranken ausgeführten Bewegungen irgend welche günstige Wirkung gegen die Scoliose zu erwarten. Es wäre aber freilich noch nicht das Schlimmste, wenn sich die Scoliose unter solcher Behandlung nicht besserte. Es liegt ja nahe, dass dadurch eine Steigerung des Uebels bewirkt wird. Der Kranke sitzt dabei in verticaler Stellung, und vollführt mittelst seiner Arme eine Reihe activer Bewegungen, welche darin bestehen, mit möglichster Kraftanstrengung Lasten in Gestalt von Gewichten fortzubewegen. Das heisst doch nichts Anderes, als die Last des Rumpfes, welche die Wirbelsäule zu tragen hat, um das Gewicht jener fortbewegten Lasten vermehren. Alle Aerzte sind nun aber darin einig, dass die wesentlichste Bedingung zurSteigerung jeder begonnenenScoliose schon in der natürlichen Belastung des Rückgrats durch den Rumpf und seine Anhängseln gegeben ist. Es ist also eine der heilsamsten Indicationen in der Therapie der Scoliose, die Beseitigung resp. Verminderung jener Last zu ermöglichen, wahrlich aber nicht, sie durch jene physiologisch völlig unberechenbaren activen Bewegungen zu vergrössern. Ref. wird es bei Weitem vorziehen, nichts zu thun, als ein solches Mittel zu empfehlen. Man wendet Stützapparate an, und mit Recht; aber doch aus keinem andern Grunde, als um das Rückgrat von seiner Belastung möglichst zu befreien. Referent darf voraussetzen, dass seine Bemühungen zur Vervollkommnung dieser Stütz-Apparate in Verbindung mit Reductions-Vorrichtungen vielfach bekannt sind. Sie erfreuen sich, wie deren zahlreiche Benutzung zeigt, einer vielseitigen Anerkennung. Aber er muss doch bekennen, dass neben denselben die Anwendung einer wirklich localisirten Muskelübung bei der musculären Scoliose unumgänglich nothwendig ist, um eine nachhaltige Besserung resp. Heilung zu bewirken. In dieser Hinsicht muss er nach wie vor die Ansicht, dass das gewöhnliche Turnen einen auch nur annähernd gleichen Werth habe, wie die localisirten duplicirten Bewegungen der schwedischen Heilgymnastik, als eine irrthümliche bezeichnen, die nur aus gänzlicher Unkenntniss sowohl der in Rede stehenden

Deformität als auch des genannten Heilverfahrens hervorgegangen sein kann.

Dr. *F. J. L. Zahn*, pract. Arzt etc. Dritter Bericht über das heilgymnastische orthopädische Institut in der Rosenau zu Nürnberg. Nürnberg 1864. Verl. von Aug. Recknagel. 8. 51.

Verf. giebt zunächst eine kurze Statistik der in den letzten 5 Jahren in seinem Institute behandelten Krankheiten, aus welcher sich im Allgemeinen ein befriedigendes Heilresultat ergiebt. Neben den bewährten gymnastischen und mechanischen Apparaten befinden sich in seinem Institute Einrichtungen zu Wasserkuren, zu kalten und warmen Bädern jeder Art, und Verf. trägt den Indicationen, wie sie sich nach Individualität und nach der anatomisch-pathologischen Natur des Leidens ergeben, allseitig Rechnung. Von diesem allgemeinen Gesichtspunkte aus werden von Seite 10 ab unter „klinische Mittheilungen“ die verschiedenen Krankheitsformen, welche Gegenstand der Behandlung waren, in pathologischer und therapeutischer Hinsicht kurz besprochen. Unter denselben sind die häufigsten die Rückgratsverkrümmungen, und unter diesen wieder ist die häufigste die Scoliosis, dann folgt die Kyphosis und am wenigsten zahlreich ist die Lordosis. Die Ursachen können liegen in der Rückenmusculatur, im Bänderapparat, in den Intervertebral-Knorpeln, in den Wirbeln und zwar in Erkrankung oder ungleicher Stellung derselben, in abnormer Stellung des Kreuzbeins, in Beckenfehlern und in Asymmetrie. Die rachitische Scoliose entsteht vom 1. bis 5. Lebensjahre. Ihre Behandlung ist neben der orthopädischen auch eine diätetisch-pharmaceutische. Erstere besteht in horizontaler Lage, bei weit vorgeschrittener Consolidation, in Verbindung mit Lagerungsapparaten, und, bei nur ausnahmsweise gestatteter verticaler Stellung, mit Stützapparaten. Aber auch die Muskeln, welche an der Concavität der Krümmung pathisch verkürzt, an der Convexität verlängert sind, müssen zur Norm zurückgeführt werden. Dies geschieht durch die diagnostisch und technisch richtig angewendeten duplicirten Bewegungsformen. Verf. hält auch noch im Stadium eingetretener Sclerose die rachitische Scoliose für steigerungsfähig, und daher eine Behandlung für geboten. „Die heilgymnastische Kur fördert durch die localisirende Einwirkung die relativen Ernährungsverhältnisse.“ Gegen Pectus carinatum ist die specielle Uebung der Respirations-Muskeln nach den Regeln der Heilgymnastik und Athemkunst das allein zu verwerthende Heilmittel.

Die vom Malum Pottii abhängigen Rückgratsverkrümmungen behandelt Verf. während der Dauer des destructiven Processes (Caries oder Tuberculose) mit möglichst absoluter Ruhe, die er durch das Eulenburg'sche Rückenschild-Corset gesichert erhält. Nach Ablauf des destructiven Processes ist nicht die Ankylose selbst, sondern nur die benachbarte Wirbelregion Gegenstand der Behandlung, da diese meistens durch Infiltration und Gewebsverdickung an Beweglichkeit eingebüsst hat und die Difformität vergrössert. Zu ihrer Beseitigung verwerthet Verf. mit gutem Erfolge die passiven und duplicirten Bewegungsformen in Verbindung mit Bädern und Stützapparaten.

Nach einer Entwickelung seiner Ansicht über die Entstehung der zwischen dem 6. und 14. Lebensjahre auftretenden Scoliosen, als eine ursprünglich nicht im Knochensysteme begründete, geht Verf. S. 20 zur Behandlung derselben über. Diese muss den ätiologischen und pathologischen Verhältnissen entsprechen. Die dazu dienenden Mittel sind theils dynamische, theils physikalische. Zu den ersteren gehören die diäthetisch-pharm. Mittel, zu den letztern (nach *Bouvier*) die Gymnastik, die Lagerung und die mechanischen Apparate. Nach einer entschiedenen Abweisung der tendenziösen Anfeindungen, welche die Heilgymnastik durch *Schilling* erfahren, motivirt und erörtert Verf. speciell seine Behandlungsweise. Indem *Joh. Müller, Hyrtl, Valentin, Rokitansky, Blasius, Wunderlich* u. A. m., die Entstehung der Scoliose von Störung des Muskel-Antagonismus ableiten, haben sie für die Heilgymnastik die rationelle Basis geschaffen. Mit Recht beklagt es Verf. als eine Calamität für die Heilgymnastik, dass sie von Unkundigen immer noch mit dem Turnen verwechselt wird, welches letztere zwar ein wichtiges diätetisches, aber nicht ein orthopädisches Heilmittel ist. „Die Heilgymnastik vermag durch die passiven und die duplicirten Bewegungen die Muskelgruppen isolirt zu bethätigen, die verkürzten zu dehnen, die verlängerten zu verkürzen, ihre Energie zu steigern. Die Seitenbeugung der Wirbelsäule, die Achsendrehung derselben, die seitliche Erhebung und Senkung des Beckens, die Normalisirung der Stellung der Schultern und der Scapulae sind durch technisch und diagnostisch richtig geleitete Muskelübungen zu bewirken. — Zur heilgymnastischen Kur der Scoliosen gehört auch die Anwendung der Haltungen in der geeigneten Ausgangsstellung mit Anspannung des gesammten willkürlichen Muskelsystems; dann die Einübung der Selbstrichtung unter Mithülfe des Arztes, welche davon ausgeht, durch gehörige Leitung des Willenseinflusses nach und nach die richtige Körperhaltung zu erzielen. Mit diesen Richtungsmethoden verbindet Verf. auch Uebungen im Athmen und im Marschiren. Als Urheber dieser Selbstrichtungs-Methoden werden *Werner* in Stolpe und *Kjölsted* in Christiania

bezeichnet. Das *Kjölsted*'sche Verfahren wurde von einer besonderen Commission, welche aus den Herren *Chr. Egeberg*, *W. Boeck*, *Otto Lund*, *de Besch* und *J. J. Hjort* bestand, geprüft und als sehr erfolgreich constatirt. Aus ihrem im „nordischen Magazin für ärztliche Wissenschaften“ abgedruckten Berichte citirt Verf. folgende Stelle: „Was der Kranke bei dieser Behandlung gewinnt, ist vollständig sein Eigenthum, erworben durch seine eigene Willenskraft, durch die Herrschaft, die er über seine eigenen Muskeln gewonnen hat, die er stets zwingt, im Interesse des kranken oder verunstalteten Körpers thätig zu sein. Es sind die Muskeln, die hier die Rolle spielen, welche in so manchen anderen orthopädischen Instituten Maschinen haben, und die Maschinerie der Muskeln ist dem Kranken jederzeit zur Hand, sie kostet nichts, geht nicht entzwei, bedarf keiner Ausbesserung, wird im Gegentheil durch den Gebrauch gekräftigt, drückt nicht, beschwert nicht, bringt keine wunden Stellen hervor, demüthigt den Kranken nicht durch fortwährenden Spott. Die Herrschaft, die der Kranke über seine Muskeln in orthopädischer Hinsicht zu üben gelernt hat, wird nach Beendigung der eigentlichen orthopädischen Kur, wird dem Kranken zur Verhütung von Rückfällen nützlich sein, welche daher bei Anwendung dieser Methode entschieden seltener werden.“

Mit der täglich angewendeten heilgymnastischen Behandlung verbindet Verf. Lagerungsapparate am Tage während 2 Stunden und die ganze Nacht hindurch, sowie Stützapparate bei verticaler Stellung, theils nach *Schreber*, theils nach *Eulenburg* und *Klopsch*. Auch wendet Verf. Bäder und Douchen an.

Wird die Scoliosis zu 3 Graden eingetheilt, so hat Verf. vollständige Heilung in den 2 ersten häufig erzielt; im letzten Grade nur Besserung bei einer Kurdauer von 1—1½ Jahren. Für die hier angeführten Erfolge theilt Verf. eine Reihe von Krankheitsfällen mit unter Beifügung derjenigen Aerzte, durch welche dieselben seiner Behandlung überwiesen wurden.

Caput obstipum.

Die Behandlung richtet sich nach den ursächlichen Verhältnissen und nach dem Grade der secundären Veränderungen. Bei Muskel-Retraction wird die subcutane Tenotomie mit nachfolgender Benutzung mechanischer Hülfsmittel und der Heilgymnastik angewendet. Wo keine Retraction, sondern anderweitige Störung des Antagonismus der betreffenden Muskeln die Ursache ist, wird die heilgymnastische Behandlung alternirend mit Mechanik angewendet. An einigen Beispielen aus seiner Beobachtung constatirt Verf. den günstigen Erfolg seiner Behandlung. Von grossem Interesse ist dieser Erfolg im Fall 2, wo die Heilung eines Cap. obstipum aus falscher Ankylose der Halswirbel mittelst passiver Bewegungen und mechanischer Mittel, und Fall 3, wo ein Caput obstipum spasticum, nach vorangegangener angeblicher Anwendung vieler Behandlungsweisen, durch Heilgymnastik allein in einem halben Jahre vollständig geheilt wurde.

Bei *Bildungsfehlern des Brustkastens* hat Verf. durch localisirte Uebungen mit den Brustmuskeln u. A. selbst noch bei einem Kranken von 28 Jahren günstige Erfolge erzielt.

Die *Fussdeformitäten* behandelt Verf., je nach den ursächlichen Verhältnissen, mit Heilgymnastik, Faradisation, Tenotomie, Maschinen, Bandagen etc. Relaxirte und paralysirte Muskeln indiciren die Heilgymnastik und Faradisation. Versteifte Gelenke erfordern die Mobilisirung durch passive Bewegungen.

Bei Genu valgum und *anderen Gelenkverkrümmungen* bedient sich Verf. theils als Unterstützung der Hauptkur, theils zur Nachbehandlung der Heilgymnastik. Selbst Hydrarthrus, als Folge von acutem Gelenkrheumatismus, hat Verf. mehrmals durch Heilgymnastik und Douchen vollständig geheilt.

Bei *Lähmungen* und *Veitstanz* bestätigten sich dem Verf. ebenfalls die anerkannt vortrefflichen Wirkungen der Heilgymnastik und Faradisation.

Von besonderem Interesse ist der vom Verf. berichtete durchschnittlich günstige Erfolg der heilgymnastischen Behandlung bei *Struma lymphaticum*.

Ferner betrachtet Verf. (und auch Ref.) bei mangelhaft entwickeltem Thorax die Heilgymnastik als das sicherste Praeservativ-Mittel gegen Lungen-Tuberculose. (Soll aber die Erweiterung des Thorax und die erforderliche Energie der Lungen erreicht werden, so bedarf es einer Jahre lang fortgesetzten umsichtigen Anwendung der Heilgymnastik, in einem Lebensalter, wo die Tuberculose noch nicht vorhanden ist. Bei bereits entwikelten Tuberkeln ist die Heilgymnastik ohne Erfolg. Hier handelt sich's um Erhaltung und Heilung kranker Lungen, während die Heilgymnastik nur als Prophylacticum benutzt werden darf. Ref.)

Duchenne (fils). Sur la paralysie graisseuse de l'enfance. Journal für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand 1864. Heft 9. u. 10, 11 und 12.

Bei dieser Krankheit empfiehlt Verf. neben der Faradisation, neben mechanischen Apparaten, verschiedenen allgemeinen und örtlichen Bädern, als sehr wesentliches Hülfsmittel auch die Heilgymnastik: „Das Kneten und Drücken (Massage) der gelähmten Muskeln mittelst der

Daumen, und Klopfungen derselben begünstigen ihre Entwickelung. Diese Manipulationen bethätigen, wenn sie mit gehörigem Maasse ausgeübt werden, die Blut-Circulation in den gelähmten Theilen. Dasselbe gilt von der Anwendung einer wohlüberlegten schwedischen Gymnastik. Diese Mittel müssen mit Beharrlichkeit fortgesetzt werden. In demselben Sinne bedient sich Verf. auch gymnastischer Apparate. Es handelt sich darum, so viel als möglich den Willenseinfluss auf die atrophischen Muskeln dadurch zu ersetzen, dass man die natürlichen Bewegungen herstellt oder unterstützt, indem man zugleich durch Regulirung der Kräfte die Deformationen der Gelenke bekämpft. Hierzu ist eine genaue Kenntniss der eigentlichen Wirkung jedes atrophischen Muskels, sowie des Mechanismus der Bewegungen erforderlich. Elastische Motoren, bestehend in Federn oder Cautschuk-Bändern, am Fusse oder dem betreffenden Gliede, so angebracht, dass sie gewissermassen die gelähmten Muskeln künstlich ersetzen, dienen zu diesem Zwecke.

BERICHT

über die Leistungen

im Gebiete der operativen Chirurgie, Verband- und Instrumentenlehre

von

Dr. SPRENGLER,

Oberarzt der externen Abtheilung im Krankenhause zu Augsburg.

I. Ueber operative Chirurgie im Allgemeinen.

John E. Erichsen. Prakt. Handbuch der Chirurgie. Nach der 4. Auflage übersetzt von Dr. *Thamhayn.* Berlin 1864. Hirschwald. 8. I. Bd. 379 S. II. Bd. 798.

Prof. *Szymanowsky.* Die operative Chirurgie im Dienste der Conservation. Kiew 1864. I. Bd.

(Erschien in russischer Sprache mit sehr vielen Abbildungen der neuesten Instrumente und sieht einem deutschen Texte entgegen.)

N. Pirogoff. Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie. Nach Reminiscenzen aus den Kriegen in der Krim etc. Leipzig, Vogel, 1864. 8⁰. 1168.

J. Neudörfer, Doc. u. Reg.-Arzt. Handbuch der Kriegschirurgie. 1. Hlft. Allg. Theil. Leipzig, Vogel, 1864. 8⁰. 441 S.

Ueber die Mittel, welche man mit Vortheil an der Stelle der schneidenden Instrumente in Anwendung ziehen kann, um die versch. Verwundungszufälle zu verhüten (Cauteris., Ecrasement, Ligatur, Arrachement). Med. Congress zu Lyon. Oct. 1864.

(*Ollier* und Pallasciano erzählten Fälle, in denen es ihnen gelang, mittelst der Cauteris. pyämische Kranke zu erhalten. *Pall.* cauterisirte einen an Anthrax Erkrankten vermöge 5 Aetzungen, bis dass eine gute Wundfläche erschien. Der Patient hatte in 4 Tagen bloss 75 Gramm. Chinin verschluckt.)

Reflexionen über den Einfluss der Raçe auf den Ausgang der chir. Operationen. Aus dem Correspondent in der Gaz. hebd. 30. Oct. 1863. Nr. 44.

(Die bei den Franzosen gegenüber den Engländern um 15—20 % schlimmere Mortalität im Civil wie beim Militär wird nicht auf Rechnung ihrer Spitäler, sondern (mit *Velpeau*) auf Rechnung der kräftiger resistirenden Constitutionen in England gebracht.)

Spencer Wells. Ueber einige ursächliche Momente der excessiven Mortalität nach chir. Operationen. Med. Tim. and Gaz. 1. Oct. 1864.

Fischer. Das Krankenzelt der Charité. Beschreibung in der Berl. kl. Wochenschr. 1864. Nr. 35. (Ein Bericht über die Erfolge der Zeltbehandlung wird versprochen.)

Dr. *Gust. Passavant* in Frankfurt a/M. Einige Bemerkungen über die Wundnaht und über die Anwendung des Seegrases zu diesem Zweck. Langenb. Arch. VI. Bd. 2. Hft. 1864.

Prof. *A. J. Jobert* (de Lamballe). De la Réunion en chirurgie. Avec 7 planches. Paris 1864. Baillière et fils. 8. XVI. et 720 pp.

Gelegentlich *Pirogoff*'s grossartig angelegter und durchgeführter *Kriegschirurgie* können wir uns hier nur mit den kriegschirurgischen Operationen beschäftigen und müssen, was er Treffliches und Gereiftes über Hospitäler, namentlich sogen. Constitution derselben, Transporte, über traum. Erschütterung, Krampf und Paralyse, Folgen der traum. Erschütterung, traum. Druck,

ferner Exploration der Schuss- namentlich Knochenschusswunden, die verschiedenen Wunden und konsekutiven traum. Erscheinungen, Reizzufälle, Hektik und Intoxikation vorbringt, einem anderen Berichtserstatter überlassen und *Pirogoff*'s Werk lediglich dem eingehendsten Studium nam. von Seite der Spitalärzte angelegentlichst empfehlen.

Die kriegschirurgischen Operationen leitet *Pir.* mit der Chloroformanästhesie ein. Den Aether hat er bei Seite gelegt und nur in Dampfform per rectum eingeleitet als treffliches krampfstillendes Mittel bei Einklemmungen von Nierensteinen in den Harnwegen erkannt. Trotzdem *Pirogoff* sämmtliche Operationen in der Krimm, nur ganz unbedeutende ausgenommen, mit Hilfe von Chloroform ausgeführt hat und ausführen liess, was etwa 10,000 Operationen begreift, so hat er seiner Versicherung nach keinen unzweifelhaften Todesfall vom Anästhesiren erlebt, wohl aber 5 Male eine so tiefe Syncope beobachtet, dass er am Leben des Kranken verzweifelte.

Er empfiehlt bei der Chloroform-Narkose folgende Regeln: 1. Anwendung des Mittels nur in genau vertheilten Dosen, wesshalb er es nur in kleinen Fläschchen zu je einer Drachme verordnet und es nie aus einer grossen Flasche giessen lässt. 2. Stets in horizontaler Lage, nie nüchtern oder gleich nach dem Essen. 3. Anfangs nur sehr allmählige Annäherung des Chloroformschwammes oder -Tuches (mit ℥ij—℥ijß, später nur je ℥ß nach!) an den Mund. 4. Entfernen oder Annähern desselben je nach raschem oder langsamem Sinken des Pulses. 5. Beseitigung aller beengenden Kleidungsstücke, nam. aber 6. grösste Vorsicht bei anämischen Personen.

Als Belebungsmittel dienen ihm die bekannten, wie frische Luftzufuhr, Wasserstrahl auf Brust und Kopf, horizontale Lagerung, k. Respir.-Beförderung, Reibungen, Hervorziehung der Zungenspitze etc.

Ausserdem muss die Farbe und Stärke des Blutstrahls berücksichtigt und das Anästhesiren immer einem kundigen Assistenten anheimgegeben werden.

Durchschnittlich verbrauchte *Pirogoff* drei Drachm. bis zu einer halben Unze, aber auch $2\frac{1}{2}$ Unzen. Klagt der Kranke nach der Operation über heftigen Wundschmerz, so verabreicht *Pirog.* gleich Morphium.

Als eigentl. kriegschir. Operation erwähnt *P.* die Extraction von fremden Körpern, blutstillende Operationen, Trepanation, Resection, Amputationen und Exarticulationen.

1. Blutstillende Operationen. Die Acupressur erklärt er mit Recht für ein altes Verfahren, das jeder Chirurg mehr oder weniger ausgeübt hat. Nur wissen nicht alle, dass sie diess thun. Für die grossen und tiefen Arterien ist das Verfahren offenbar unsicher. Die Clausur sei wohl neuer, dafür aber abenteuerlicher und die percutane Ligatur verdiene gar keine besondere Beschreibung oder Benennung, weil es nur eine Ligatur „en masse“ sei.

Pirogoff half sich in solchen Fällen folgender Art: Er fasst die ganze blutende Stelle so tief als möglich und kreuzweis mit 2 Bromfield'schen Haken, hebt sie aus der Tiefe, umschlingt sie an der Basis mit einem Faden und lässt eine Zeit lang die Haken in der Wunde liegen, damit die Schlinge nicht so leicht abgleite. So hat er sich z. B. an der Transversa bulbi urethrae in der Tiefe von 3 Zoll geholfen.

Bei der Torsion empfiehlt er, die durchschnittene Arterie mit der Tors-Pincette wenigstens $\frac{3}{4}$ Zoll weit herauszuziehen und mit einer gewöhnlichen Pincette zu isoliren. Diess geschehen, fasst man sie mit der gew. Pincette ebenfalls etwa $\frac{3}{4}$ Zoll oberhalb des Lumens und drückt ihre Wände so zusammen, dass die Intima und Media reissen; man hält sie fest und fasst sie jetzt dicht am Lumen ebenfalls quer. Man bringt nun das Instrument in die mit der Axe des Gefässes parallele Richtung und dreht so lange, bis das gefasste Ende der Arterie abreisst.

Wenn man das Krachen in der Arterie gefühlt hat, so muss man die obere Pincette entfernen und die Torsionspincette mit dem gefassten Stücke in die Weichgebilde einsenken.

Die Sorge der modernen Chirurgie, die Eiterung der Wunde dadurch zu vermeiden, dass man die Ligatur durch etwas Anderes ersetzt, ist nach *P.* ganz illusorisch. Auch das im Kriege rathsame Abschneiden der Ligaturenden dicht am Knoten befördert weder, noch stört es die Verheilung der Wunde.

Alles, was man als Ersatzmittel vorgeschlagen hat, ist entweder unsicher oder gefährlicher als die Ligatur selbst. *Pirogoff*'s Erfahrung zu Folge ist die Arterien-Fistelbildung nach der Unterbindung in der Continuität eine der gewöhnlichsten Ursachen der Nachblutung.

Sehr zu beherzigen ist, was er behufs Aufsuchen der Arterien in der Continuität über die fibrösen Scheiden dieser Gefässe wiederholt vorbringt.

Er distinguirt 2 Arterienscheiden, die eine zellige in die Membr. adventitia allmählig übergehende und die gemeinschaftliche fibröse und prismatische. Die letztere ist durch die Spaltung in 2 Blätter der hinteren Wand der nächsten Muskelscheide gebildet. Das hintere Blatt der Muskelscheide bildet zugleich die vordere Wand der fibrös. Arterienscheide. Diese erscheint, sobald der entblösste und diagnosticirte Muskelrand zur Seite geschoben wird. Man erschlafft sie durch eine passende Lage des Gliedes und

entfernt sie von der Arterie. Dann fasst man sie mit 2 Pincetten, die man ganz vertical ansetzt, in eine kleine Falte, hebt sie etwas in die Höhe und schneidet sie bei etwas schräger Messerhaltung ein. Es mache sich der Operateur zur Regel, den Schnitt ins hintere Muskelblatt immer so gross als möglich zu machen. Zerreissen mit einem stumpfen Instrumente soll man sie nie. Ist das hintere Blatt der Muskelscheide geöffnet, so kommt man in eine von den Zellen, welche die Arterie, die Vene und die Nerven enthalten. Jetzt muss das Messer weggelegt und mit einer stumpfen Hohlsonde und anatom. Pincette vertauscht werden. Im Gegensatze zur fibrösen muss die zellige Scheide nicht mehr geöffnet werden, als zur Aufnahme der Ligatur nöthig ist. Man fasst diese Scheide zuerst an einem Arterienrande mit der Pincette (oder 2) und führt die Hohlsonde sanft hin- und herschiebend von dem einen oder anderen Rande unter die Arterie, während die Schnittränder der fibrösen Scheide mit 2 Pincetten gespannt werden. Schliesslich ist die geöhrte Hohlsonde zur Anlegung der Ligatur das beste Instrument.

Die Carotis hat *P.* übrigens 14, den Truncus anonym. 1 mal, die Subclavia ober- und unterhalb des Schlüsselbeins 9 mal, die Brachialis 13 mal, die Iliaca comm. 2, die Iliaca ext. 12 mal, die Cruralis 21 mal unterbunden. Letztere liefert im Allgemeinen keinen glänzenden Erfolg. Nach der Unterbindung der Iliaca ist man bei weitem mehr vor Nachblutungen geschützt. *Pirog.* beschreibt seine eigenthümliche Unterbindungsweise für das genannte Gefäss.

Arterien mittleren Kalibers räth *P.* bei traum. Blutungen nur an Ort und Stelle der Verletzung zu unterbinden; ihre entfernte Ligatur hilft wegen der Anastomosen fast nie.

Trepanation und Knochenresectionen. Unter 10 von *P.* verübten Trepanationen genasen nur 3. Auch ungefähr 20 Elevationen und Extractionen von Knochenfragmenten und Kugeln nach Schussfracturen liefen meist unglücklich ab. Trotzdem darf die Trepanation nicht mit *Stromeyer* absolut verworfen werden. *P.* läugnet, dass das Operiren mit dem Osteotom in Schädelwunden sicherer und leichter sei, als die Trephine; diese letztere nach *Charrière* sei in der Kriegspraxis unentbehrlich.

Die traum. Knochenresectionen unterscheiden sich je nachdem sie primär oder secundär ausgeführt werden, auch dadurch, dass es bei der traum. Frühresection nur selten gelingt, sie subperiostal vorzunehmen, wie er sich in mehr als 100 Fällen im Krimmkriege überzeugte. Das Periost war meist zu sehr zerquetscht und von den Muskeln abgelöst. Entgegengesetzt verhielt sich die Sache bei den Secundär-Resectionen, nam. scorbut. Knochenaffectionen, weil hier Blut unter dem Periost sich angesammelt vorfand. *P.* warnt, nicht zu unbedingt bei einer Subperiostal-Resection auf Knochenregeneration zu bauen und ist der Ansicht, dass man bei gewöhnlichen traum. Gelenkresectionen, wo man von den Gelenk-Enden nicht mehr als etwa $1^1/_2$ Zoll von jedem Knochen resecirt und dabei die Ankylose vermeiden will, das Periost nicht zu sehr zu schonen brauche, dass dagegen bei grösseren Resectionen von 3—5 Zoll der Diaphyse die grösste Sorgfalt auf die Beinhaut verwendet werden müsse. Die Hauptsache, wenn man das Periost gut erhalten will, ist, den Schnitt durch die Weichtheile bis auf den Knochen zu führen und die Beinhaut von den Muskeln nicht zu trennen, was bei Spätresectionen nicht schwer ist.

Im Uebrigen empfiehlt er weniger erfahrenen Chirurgen 1. sich mit ihren Schnitten gehörigen Zutritt zur Gelenkhöhle zu verschaffen. 2. Die Muskelfasern nicht quer zu durchschneiden. 3. Die Querschnitte der Sehneninsertionen an den Knochenenden möglichst subcutan zu machen.

Ob man einen einzigen Longitudinal- oder Kreuz- und Lappenschnitt macht, hat auf die spätere Funktion des Gliedes wenig Einfluss; man kann nur annehmen, dass bei part. Resect. gerne Ankylose, nach grossem Knochenverluste gerne Schlottern des Gliedes vorkömmt.

Die Intensität der Knochenzertrümmerung und der Zerstörung der Muskeln dürfe den Wundarzt bei Frühresectionen so wenig erschrecken, so lange Gefäss- und Nervenseite eines Gelenks unversehrt — als bei der Spätresection die plumpe Dicke des infiltrirten Gelenks, die Hohlgänge etc., weil in letzterem Falle mit Eintritt der Eiterung die Schmelzung mit Hilfe des Gypsverbandes sehr schnell vor sich geht. Die Lage der Schussmündungen und die der Fisteln bestimmt bei prim. oder secund. Resect. die Lage und Richtung der Schnitte. Bei Frühresect. soll man lieber weniger, bei Spätresect. schon grössere Knochenstücke hinwegnehmen können. Bei Gelenkresectionen hat *P.* nie Arterien unterbunden. Es gelang ihm fast immer, durch Anlegung eines Gypsverbandes nach der Operation die Wundränder ohne Spannung in Berührung zu erhalten. Die Dehnung der Zwischensubstanz erreicht man durch graduelle Lageveränderung des Gliedes. Mit Erscheinen der Eiterung geht *P.* zur Lapislösung über uud gebraucht seit dem Gypsverbande keine nasse Kälte mehr.

Bei der Resect. des Ellenbogengelenks empfiehlt *P.* zuerst den N. ulnar. durch den Schnitt zwischen Condylus int. und Olecranon zu entblössen und denselben Längsschnitt zur Bildung eines viereckigen Lappens, welcher aus Periost, Sehne des Triceps und der Haut bestehen soll, zu benützen. Der Querschnitt dieses Lappens entspreche möglichst genau der Insertion des Triceps. Diese Art des Schnittes erleichtert bei

Spätresectionen ungemein. Der Längenschnitt biete einen wesentlichen Vortheil nur dann, wenn es gelänge, die Sehneninsertion des Triceps sammt Periost vom Olecranon abzulösen, ohne die Fasern desselben quer einzuschneiden. Er macht die Resection schwieriger. Die Osteoplastik nach *Bruns* verdient in Fällen Nachahmung. Schliesslich Gypsverband bei ausgestrecktem (?) oder unter sehr stumpfem Winkel gebogenem Vorderarme.

Die Resection des Schultergelenks macht *P.* stets mit einem Längsschnitte an der vorderen und inneren Seite, verbunden mit kleinen subcut. Querschnitten der oberen Insertion des Deltoides, mitunter, wo sie muskulös, auch mit kleinen queren Hautschnitten an derselben Stelle — und zwar bald mit, bald ohne Erhaltung der Bicepssehne. Die Conservation dieser Sehne hat nach allgemeiner Erfahrung keinen Einfluss auf die Funktion des resecirten Gliedes. Schliesslich Gypsverband so, dass der Ellbogen gehoben und an den Thorax angedrückt wird. Knie- und Hüftgelenks-Resectionen hat *P.* in der Kriegspraxis nicht ausgeführt.

Amputationen und Exarticulationen. Wenn die Hautmuskeln normal beschaffen und kein übermässiges Fettpolster besteht, so wendet *P.* in den beiden unteren Dritteln des Oberarms und Oberschenkels den von ihm angegebenen Zirkelconusschnitt an, weil man von der Haut so viel als man will erhält, von den Muskeln nach Belieben ausschneiden kann und daher nicht überflüssig viel Fleisch im Stumpfe lässt, wie das beim Lappenschnitte (Stich) gerne geschieht. Am Vorderarme und Unterschenkel muss man ihn in einen Conus-Lappenschnitt verwandeln. Das ganze Verfahren unterscheidet sich von der Langenbeck'schen Exstirpationsmethode nur, dass kein besonderes Messer, keine besonderen Stellungen des Operateurs und kranken Gliedes gebraucht und keine Lappen von aussen nach innen gemacht werden. Es ist bloss das von seinen Nachtheilen befreite Langenbeck'sche Verfahren.

Sind die Weichtheile entartet, so bildet *P.* entweder 2 viereckige Hautlappen (einen vorderen und hinteren, oder 2 seitliche) oder 2 Hautmuskellappen von aussen nach innen, wenn die Haut mit Aponeurose und Muskeln durch Sclerose verschmolzen ist. Den angehenden Chirurgen empfiehlt *P.* namentlich die Verbindung des Hautschnittes mit dem Durchstechen und Durchschneidung der Muskeln von innen nach aussen. *P.* macht den Lappenschnitt nie anders und verwandelt ihn dadurch auch in den Ovalärschnitt. Ebenso operirt er auch bei Amputation des Oberarms und des Oberschenkels im oberen Drittel bei muskul. Individuen.

Bei der Exarticulation des Oberarms führt *P.* 2 schräge Hautschnitte 4 Zoll von der Acrom.-Spitze nach unten, vereinigt den unteren Querschnitt nur durch die Haut, sticht das Messer dicht an der Grenze der zurückgezogenen Haut durch den Deltamuskel von innen nach aussen, exartikulirt, legt den Daumen der linken Hand auf das Gefässbündel etc. und erhält so einen Lappenovalärschnitt. Nachblutungen aus der Axillar-Arterie sind nicht so selten und glaubt *P.* desshalb einen längeren Lappen aus der Achselhaut sowie sorgfältige Untersuchung, ob die Arterie nicht schon höher z. B. durch eine Kugel oder Knochenfragment verwundet ist, empfehlen, vor der Lisfranc'schen Methode ernstlich warnen zu müssen. Die Amputation am Humerushalse verübt er mittelst eines doppelten Lappenschnittes, sowie die des Oberschenkels mittelst eines grossen vorderen und eines kleinen hinterenLappens; die Exarticulation des Femurs mittelst eines schrägen vorderen inneren und eines kleineren hinteren äusseren Lappens. (Sämmtliche 10 einschlägige Oberschenkel-Amputationen und 8 Exarticulationen verliefen schnell tödtlich!)

Als unersetzbare Vorzüge dieser verschiedenen Amputationsverfahren preist *P.* 1., dass in allen diesen Schnitten viel mehr Haut als bei allen bekannten Amputationen erhalten wird; 2. dass die Muskelenden nie aus den Lappen hervorragen, sondern immer mit Haut bedeckt sind; 3. dass die deckenden Theile halb aus einer Hautdecke und halb aus dünnen glattzugeschnittenen Muskelschichten bestehen und 4. die Muskeln in der Eiterungsperiode nicht zu unförmlichen Klumpen aufschwellen, die Haut nicht verdünnt und ihres Fettpolsters beraubt wird. Die Form des Stumpfes lässt nichts zu wünschen übrig; gegen die Knochenprominenz nach der Amp. femoris schützt freilich nur Stärkung des Pat. durch gute Nahrung und Landluft.

Dem entsprechend amputirt *P.* an allen übrigen Stellen, Epiphysen und Diaphysen und sucht überall so viel als möglich zu erhalten.

Seine bekannte Fussosteoplastik hat bekanntlich glänzende Resultate selbst in der Kriegspraxis geliefert. Einige Operateurs haben sie mit der Tenotomie der Achillessehne verbunden, wahrscheinlich um die Spannung des Fersenlappens zu verhindern. Diess ist nach *P.* leicht zu umgehen. Das Calcaneusstück braucht nie so gross zu sein, dass es aus der Fersenhaut hervorragt; die Knöchel müssen immer an der Basis und zusammen mit einer Scheibe vom Tibio-Fibular-Gelenk abgesägt werden. Hat man ein zu grosses Stück vom Calcaneus im Lappen gelassen oder hat man das Fersenbein zu schräg abgesägt, so muss man auch von der Gelenkfläche der Tibia und Fibula eine grössere Scheibe abnehmen oder den hinteren scharfen Rand der Tibialfläche schräg absägen, da die Achillessehne bei Coaptation des Lappens am meisten durch diesen Rand gespannt wird. *P.* hat diess schon einige Mal gethan und glaubt, dass dadurch der

Spannung besser als durch die Tenotomie vorgebeugt werden könne.

Der Lisfranc'schen Exarticulation, deren Technik keineswegs so schwer (5 Fälle), zieht er die Amputation des Metatarsus mit vorläufiger Bildung von 2 Lappen vor. Die Chopartische Operation verübt er immer mit 2 Lappen und sägte auch bisweilen die afficirten Gelenkflächen des Talus und Calcaneus ab. Die Exarticulation zwischen Talus und Calcaneus hat er nie gemacht, würde aber einschlägigen Falles die untere Knorpelfläche des Talus dann absägen und mit ihr (wie in seiner Osteoplastik) ein Stück Calcaneus, welches er im Fersenlappen hinterlassen würde, in Berührung bringen.

Für Exarticulationen der Metacarpal- und Metatarsalknochen des Daumens, grossen Zehe, des 5. Fingers und der 5. Zehe empfiehlt er den Ovalärlappenschnitt.

Sein ganzer Instrumenten-Apparat besteht aus 3 Messern und einer Bogensäge. Die grösseren 2 Messer sind 8 und 6—6½ Zoll lang, 2schneidig mit convexer Spitze. Das kürzere Messer ist nur 3 Zoll lang, spitzconvex und schmal; die Spitze und das oberste Drittel allein ist 2schneidig; *P.* braucht es zugleich als Cateline. Das Blatt der genannten Amputationssäge ist aus einer gröberen Uhrfeder bereitet. Als Blutstill-Apparat dienen 2 anatomische Pincetten, 1 Torsionspincette, 1 Bromfield'scher Hacken, in Ermanglung eines Assistenten ein Tourniquet mit grad. Compresse statt Pelotte. Die Arterien zieht er mit der einen Pincette aus der fibrösen Scheide heraus und löst sie mit der anderen etwa ¼ Zoll von den naheliegenden Theilen ab. Die Ligaturenden schneidet er dicht am Knoten ab.

Von Versuchen, die prima Reunio einzuleiten, sieht er ab und legt mit Ausschluss von Pflastern und Suturen nach aneinandergefügten Wundrändern bloss einen Deckverband mit Watt und Longuetten an. Kälte und Wärme meidet er, nicht aber die meth. Compression. Nach seiner Osteoplastik legt er den Fuss nach kreuzweise angelegten 2 Longuetten in eine Gypskapsel.

Als die gewöhnlichsten Zufälle nach den Amputationen erwähnt er die Nachblutung, das krampfhafte Zittern des Stumpfes, die Infiltrationen mit und ohne Pyämie, den Brand eines Theiles oder des ganzen Lappens, konische Stümpfe. Von letzteren unterscheidet er 2 Formen; die eine ist fast immer mit extensiver Necrose verbunden und am häufigsten am Oberschenkel vorkommend. Die andere ist die Folge fehlerhafter Technik oder von Gangrän. Gegen erstere wirkt Landluft, gute Ernährung, Extraction des Sequesters — gegen letztere statt einer 2. Amputation die Resection, nach 2 Seiteneinschnitten in die sclerosirten Theile.

Zur Extraction von Kugeln gebraucht er eine gewöhnliche, nur viel längere Kornzange, auch eine Polypenzange. Die eigentliche Kugelzange mit löffelförmig ausgehöhlten Armen hat er nie angewendet, denn die Löffel sind unnütz, da die grössere Hälfte der Kugeln difform und eckig verbogen ist.

Auch *Neudörfer*'s in eigenthümlicher dogmatischer Weise geschriebene allgemeine Kriegs-Chirurgie beschäftigt uns nur zum Theil.

Mit Uebergehung der Waffenlehre, Lehre von den Schusswunden, Hieb- etc. Verletzungen, von Einwirkung der Geschosse, der Symptomatologie, der Behandlung der Schussverletzungen auf dem Schlachtfelde, in den mobilen und stabilen Hospitälern, der Zufälle bei der Wundbehandlung im stabilen Hospitale, Blutungen, Gangrän, Pyämie, Tetanus etc. interessirt uns schliesslich das VIII. Kapitel, nämlich die Operationen nach Schussverletzungen, die Amputation, Resection und Arterien-Unterbindung.

In ersterer Beziehung ist namentlich, was Verf. von der Finger-Untersuchung, der Anlegung des Gypsverbandes mit Zuhilfenahme von Schusterspähnen, der Anwendung der erstarrenden Verbände behufs Ausschliessung der Frühamputation (nur die Verletzungen mit grobem Geschütze erfordern nach ihm die Amputation auf dem Schlachtfelde), über Ausschliessung der Resection, Seltenheit der Unterbindung — weil primäre Blutungen überhaupt gegen Vermuthen selten auf dem Verbandplatze vorkommen — vorbringt, für jeden (auch nicht Feld-) Chirurgen anziehend geschildert.

Bei der Spitalbehandlung hören wir seine besonderen Ansichten über Charpie, Seidenpapier, Kautschuk, Diät, Kälte, Eis etc. Unter den Kugelziehern hält er den amerikanischen, auch Luer'schen für den besten. Er ist gegen Cataplasmen und Irrigation und empfiehlt einen besonderen Verband mit feuchter Wolle, darüber Fettlappen und wieder Wolle, der nicht zu oft erneuert werden müsse.

Die Wundreinigung wird mit einer Giesskanne besorgt. Gut abgehandelt ist das Kapitel von der Blutstillung, wobei die Acupressur aus dem Kriegshospitale verbannt wird.

Beim Wund-Erysipel lobt er den Luftabschluss (mit Lösung von Arab. Gummi, mit Baumwolle) und Emetica — bei der profusen Eiterung hören wir von der Transfusion, subkut. Injectionen und ernährenden Clysmaten — bei kallösen Narben von der Circumcision. Bemerkenswerth ist seine Ansicht von dem Aufbrechen der Narben. Bei Gangraena nosocom. ist ihm die locale Behandlung mit Ferrum candens, Aetzmitteln (nam. Canquoin) nnd Unterbinduag der betreffenden

Hauptarterie die wichtigere. Bei der Pyämie lobt er Chinin, Opium, Abführmittel, ferner die Magnes. sulphurosa Polli's in- und externe — allgem. Waschungen und am Ende die Operation, Resection etc. mit Ausschluss der Amputation, „weil letztere schon an und für sich mehr als jede andere Operation zur Pyämie disponire." Ueber Tetanus lehrte der letzte italien. Feldzug nichts Neues. (*Demme*, Curare?)

Jetzt gelangen wir zu den Operationen in Folge von Schussverletzungen und dem Verhältniss zur conserv. Chirurgie.

Bezüglich der Amputation lautet sein Votum dahin, dass der Glaube, wornach Frühamputationen bessere Resultate, als die Spätamputationen geben, weder durch die Statistik (?) noch sonst wie begründet sei und dass daher die Frühamputation (während der ersten 48 Stunden) unter gar keiner Bedingung ausgeführt werden dürfe, wenn die Verletzung nicht wie gesagt durch ein Geschützprojectil erzeugt wurde. Bei gewissen Schussverletzungen, sie mögen bloss Weichtheile, Gefässe und Nerven oder auch den Knochen getroffen haben, sei über das örtliche „Unheilbar" nur äusserst selten in den ersten 48 Stunden, meist erst dann zu entscheiden, wenn der Kranke gehörig gelagert, gut genährt, die Gefässe unterbunden, die Fragmente durch einen guten Verband fixirt seien und erst dann, wenn die Heilversuche ein negatives Resultat geben, sei man berechtigt, das örtlich Unheilbare durch die Amputation zu entfernen.

Man habe durch das Zögern nichts verloren, sondern gewonnen, weil der Kranke Zeit gehabt habe, sich den Spitals- und Eiterungs-Verhältnissen zu accomodiren; derselbe finde sich nun der Amputation gegenüber in analogen Verhältnissen, wie jene, bei denen die Operation eines pathologischen Processes halber nothwendig ist, mithin unter günstigeren Bedingungen.

Neudörfer vermeidet aber nicht bloss die Frühamputationen, sondern auch die sog. mediaten oder sekundären der Franzosen und macht nur Spätamputationen im vollsten Sinne des Wortes, denn die Frühamputation sei eine intensivere Verletzung als die Schussverletzung selbst.

Nachdem er der grossen Vortheile gedacht, in sclerosirten Geweben zu operiren, nimmt er nun die einzelnen Amputationsstellen vor und beurtheilt sie in taktvoller Weise. Die Ligaturfäden schneidet er kurz am Knoten ab und verwirft die Drähte als Ligaturen. *Dix*'s Methode (s. unten) sei zulässig, aber nur mit Faden auszuführen. Er ist dafür, die Amputationswunde zu vereinigen und zwar durch die Naht und zwar die Cardinalnähte durch Eisendraht, zwischen ihnen Seidennähte. Seidenraupendarm (gut) heilt nicht ein und wird nicht resorbirt. Der Baumwollenfettverband wird nach 2—3 Tagen gewechselt. Nach-Amputationen wegen entblössten Knochen hält er für unzweckmässig, weil der neue Rumpf wieder die alte Form annehmen kann. Man muss auf die Extractiou des Sequesters warten. Die orthopäd. Behandlung ist nutzlos und quälend. Die Nachamputation, z. B. wegen folgender Caries und Osteomyelitis ist auch nach seinen Erfahrungen weniger gefährlich, als die ursprüngliche. (*Roux.*) Die nach einer Exarticulation nachbleibenden Fisteln haben nicht die Bedeutung einer Knochenerkrankung, haben bloss einen mechanischen Ursprung und heilen von selbst. Es darf kein Pressschwamm eingelegt werden, höchstens Höllensteinlösung, Jodtinktur. Der Knorpel darf nicht gleich von vorne herein zerstört werden, weil diese Procedur die Heilung nicht abkürzt, höchstens kann er theilweise abgetragen werden, um den Stumpf besser zu bedecken, z. B. beim Ellbogen, Oberschenkel.

Die Gelenkausbuchtungen, wie gerathen, zu zerstören, hält er für vollkommen entbehrlich. Die Exarticulation sei der Amputation wegen bleibender Verschliessung der Markhöhle etc. gewissermassen vorzuziehen.

Die Resektionen nehmen nach Verf. heutzutage den ersten und wichtigsten Rang in der operativen Chirurgie ein, weil sie nicht nur an den Extremitäten, sondern auch an den Schädel-, Gesichts- und Rumpfknochen ausführbar und weil sie im Gegensatz zu den Amputationen wirkliche Heiloperationen sind. Nach einigen Bemerkungen über Osteogenese, welche dem Perioste bekanntlich nicht allein zugeschrieben werden kann — und bei spongiösen und flachen Knochen viel langsamer von Statten geht, betrachtet er die Veränderungen, welche die Knochen nach Resectionen eingehen und hebt u. A. als solche die entzündliche Reizung im Knochen hervor, welche in der Regel den Markkanal der Röhrenknochen verschliesst und in Knochengewebe umwandelt und welche nicht selten den rarificirten, sogen. osteoporotischen und den theilweise verfetteten oder erweichten Knochen sklerosirt oder gar eburnisirt.

Unter den Instrumenten gedenkt er zum Kriegsgebrauche geeignet die stumpfen und scharfstumpfen Raspatorien, die Ketten-, die Stichsäge und schliesslich die Knochenscheeren und Knochenzangen, die Meisel und Resectionszangen.

Auch hier spricht sich *Neudörfer* aus ähnlichen Gründen wie bei der Amputation ganz entschieden für die Spätresectionen und gegen die Frühresectionen aus. Bei kleineren Gelenken ist die Resection nicht immer der Amputation vorzuziehen, z. B. bei den Phalangealgelenken; dasselbe gilt bei den Hand- und Fusswurzelknochen, wo die Resectionen unter Verhältnissen selbst den Exarticulationen nachstehen. Wenn Frühresectionen der Gelenke in einzelnen Fällen zulässig sind, so muss sich *Neud.* doch gegen jede Frühresection in der Continuität absolut er-

klären, weil oft die fürchterlichste Communitiv-Fractur ohne eine Operation heilt und gerade die Frühresection in der Continuität gerne zur Pseudarthrose oder Amputation führe. Als Indicationen für die Resection in der Continuität gelten ihm 1. Difformität des Callus, 2. die Pseudarthrose und 3. die Knochenerkrankung, der Knochenschmerz, wenn der Knochen nämlich in Folge von Streifschüssen, sitzen gebliebenen Projectilen oder Contusionen und Erschütterungen in seiner Totalität nekrotisch wird, Fälle, in welchen *Neud.* oft mit Glück operirt zu haben versichert.

Die Resection in der Continuität der Epiphyse, z. B. an der Spina tibiae bei *unverletztem* Gelenke hält er nach seinen Erfahrungen nicht für unzulässig, ja nicht einmal besonders gefährlich.

Die Längenschnitte hält er auch nicht überall für empfehlenswerth, weil der Schnitt sehr gross sein muss und die zu resecirenden Theile trotzdem nicht genug blossgelegt werden.

Ueberall soll die Beinhaut geschont werden, indem man sie mit dem scharfstumpfen Instrument zuerst ablöst, worauf diess mit dem stumpfen Raspatorium fortgesetzt wird. Strengegenommen sollte man indess, meint *N.*, nur von der chondrogenetischen Eigenschaft der Beinhaut sprechen, und bezieht sich der Ausdruck osteogenetisch nur auf das Endresultat.

Wenn nur immer möglich soll die Resection in der Continuität partiell sein und eine, wenn auch nur ganz dünne Knochenschicht zurücklassen; bei Röhrenknochen kann die ganze Diaphyse, aber nie die ganze Länge resecirt werden.

Mitunter bleiben Fisteln zurück. Sie sind in der Regel nicht das Symptom einer kariösen Knochenerkrankung und sollen niemals sondirt und am besten überhaupt nicht behandelt werden.

Bei der Arterienunterbindung gedenkt er auch der Arterienclausur, wie er sie nach einem besonderen Verfahren in Ausführung bringt, um in 2—3 Tagen eine vollständige und hinreichende Coagulation zu erzwecken.

Erichsen's Werk ist in der 4ten Auflage von *Thamhayn* übersetzt erschienen und verdient das ihm vorausgegangene Lob.

Es theilt sich in 3 Theile, deren erster die allgemeine Betrachtungen über operative Chirurgie, besonders die Amputationen, die Entzündung mit ihren einzelnen Formen, deren 2ter die chirurgischen Verletzungen und der 3te die chirurgischen Krankheiten umfasst.

Zum Beweise geben wir eine Uebersicht des Inhaltes des I. Theiles. Derselbe wird eingeleitet mit sehr guten, der Erfahrung entnommenen Abstractionen über das Operiren im Allgemeinen, wobei die individuellen Gesundheitsverhältnisse, nam. Herz-, Lungen- und Nierenerkrankungen, sodann die hygienischen Bedingungen (er wünscht u. A. für jeden chirurgischen Kranken 1500—1800 Cub.-Fuss Raum und Ventilation), endlich die in Aussicht gestellten Gefahren für zu Operirende, die Vorbereitungen etc. besprochen werden.

Bei der Chloroformanästhesie werden die verschiedenen Affektionen aufgeführt, bei welchen grosse Vorsicht geboten ist. Bei solchen, welche noch unter dem ersten Eindrucke einer schweren Verletzung leiden, wendet *Erichsen* Chloroform nur sehr moderat an, detaillirt sodann die bekannten Belebungsmittel bei Chloroformsyncope, bespricht die bekannte Arnottische Localanästhesie und beschreibt sein gewöhnliches Verbandsystem. Er bedeckt nämlich mit *Liston* ausgedehntere Operationswunden mit einem Stücke angefeuchteten Lints und lässt sie 2—3 Stunden offen bis sie ein glasirtes Ansehen bekommen. Sodann werden Pflaster von gewöhnlicher Art oder aus Hausenblase bereitet, übergelegt und schliesslich ein Wasserverband applizirt. Später geht er zu warmen Umschlägen über, sobald Eiterung eintritt. Die Diät ist in Englands Spitälern bald eine tonisirende und reicht *Erichsen* u. And. vorzugsweise gern Eigelb mit Branntwein.

Die Amputationen betreffend, empfiehlt sich *Erichsen* vorzugsweise der Lappenschnitt wegen schnellerer Ausführung, vollständiger Coaptation und Glätte der entgegenstehenden Wundflächen sowie grössere Neigung zu primärer Vereinigung. Uebrigens zweifelt er nicht, dass jede Amputationsmethode einen guten Stumpf hinterlassen könne. Bei muskulösen Theilen zieht er im Allgemeinen die Lappenbildung von aussen nach innen vor und geht von dem Grundsatze aus, dass, je weniger lose Muskelsubstanz zum Stumpfe verwendet wird, desto besser der Erfolg ist. Bei sekundären Amputationen, besonders nach langen Eiterungen, beobachtet man keine Retraktion der durchschnittenen Muskeln und braucht desshalb die Lappen nicht so lang zu machen, wie bei den primären Amputationen nach Verletzungen. Dicke Muskellappen bringen keinen Vortheil, verzögern nur und stören die Vernarbung. Metalldrähte zu Ligaturen hat *Erichsen* mehrfach versucht, aber den Nachtheil entstehen sehen, dass sie die Arterien nicht wie Seide und Zwirn durchschneiden und sich so selbst lösen, sondern herausgedreht und gezerrt werden müssen. Sie nach *Sims* einkapseln zu lassen, ist auch eine üble Sache, weil sie leicht zu Neuralgien Anlass geben.

Die Resultate *Teale*'s mit rechtwinklichten Lappen sind sehr glückliche gewesen, indess die Beweise nicht geliefert, dass diess von der besonderen Operationsmethode abhängt. *Teale*'s Methode hat den Vortheil, dass sie dem Knochen eine weiche, dicke Unterlage gibt, was besonders an den unteren Extremitäten wünschens-

werth ist. An den oberen fällt dieser Umstand hinweg, ja man hat den Nachtheil, dass der Knochen im Allgemeinen viel höher durchgesägt werden muss, als diess beim gewöhnlichen Lappenschnitt der Fall ist. (Vergl. weiter unten!) Die krankhaften Zustände des Stumpfes werden kurz aber erfahrungsgemäss erörtert, detto die Mortalität nach Amputationen, deren bestimmende Momente und Veranlassungen, je nach Operationsstelle, Epiphyse, Diaphyse, Krankheit, Verletzungen, maligne Affektionen, Zeit, ob primär etc., genau durchgangen werden. Es werden sodann die speciellen Amputationen durchgenommen, wobei er meist nur seine Lieblingstypen aufführt. *Syme*'s Fussexarticulation wird günstig beurtheilt. *Erichsen* erhielt mehrere vortreffliche Stümpfe.

Wo man unsicher ist, welche Ausdehnung die Caries der Fusswurzelknochen genommen, räth *Erichsen* nach *Chopart*, auf dem Fussrücken einzuschneiden und die Gelenke zu öffnen. Sind sie an ihrer vorderen Fläche nur leicht erkrankt oder gar nicht, so setzt man den Chopartischen Schnitt fort — widrigenfalls präparirt man den Lappen ungefähr einen Zoll ab und vollführt den *Syme*'schen.

Amputationen des Unterschenkels kann man bei den jetzigen prothet. Mitteln ungescheut an allen Stellen ausführen, nur erhält man näher an den Knöcheln keine gute Knochendecke. Beim Lappenschnitt hat *Erichsen* in einigen Fällen einen Theil der Muskelmasse entfernt, so dass wenig mehr als Haut übrig blieb. Weiter beschreibt er die Amputation am Kniegelenke, wovon auch weiter unten die Sprache sein wird, ursprünglich von *Hock* erfunden, von *Velpeau* (und *Syme* weiter unten) praktisch geübt. Den Vortheil, den Oberschenkel hier zu amputiren, schlägt *Erichsen* wegen Nichteröffnung der Markhöhle hoch an. Sonst wird der Amputation nach *Luke* etc. gedacht. In einigen Spitälern nehmen primäre Oberschenkelamputationen fast ohne Ausnahme ein lethales Ende, während im Guy's- und University College Hospital die sekundären ungünstiger ausfallen, als jene.

Das Kapitel von der Hyperaemie, Congestion und Entzündung müssen wir übergehen, detto die Verletzungen. (Fortsetzung folgt.)

Nach einem kurzen Blicke auf die hohe Mortalität in den Pariser und anderen Spitälern (in Paris starben 50 % Amputirte, in Oxford, Exeter und Cambridge bloss 13, 14, 16 %) hören wir von *Wells*, dass in England die Mortalität in den grossen (Stadt-) Hospitälern gegen diejenigen in den kleineren (Land-) Spitälern eine doppelt so grosse ist. Nächst besserer Anlage und Bauart neuer Spitäler wird hervorgehoben, dass man die chirurgischen Patienten doch ja nicht in die oberen Stockwerke, sondern möglichst in den unteren unterbringen solle. *Malgaigne* und *Velpeau* haben bewiesen, dass Erysipele und verwandte Erkrankungen mehr in den oberen Stockwerken hausen. Vermindere man aber auch die Zahl grosser Spitäler und schaffe kleinere, mit je bloss einem Stockwerke, so sei doch alle Mühe umsonst, wenn man die Bettenzahl in den Zimmern zu sehr häufe. Es sei sehr möglich, dass ein grosses Spital mit grossen Sälen, aber mit wenig Betten darin, eine grössere Salubrität besitze, als ein kleines Spital mit viel Betten und kleinen Zimmern. Denn, je kleiner die Säle, desto mehr Winkel und Flächen für putrescirende Massen und organische Schädlichkeiten!

Aber nicht bloss kleine Spitäler, grosse Säle mit wenig Betten, sondern auch Separatzimmer für kontagiöse Kranke und für Operirte! Sodann gedenkt *Sp. W.* der schönen neueren mikroscopischen und chemischen Untersuchungen von *Pasteur* und anderen Autoren, die Anwesenheit von verschiedenen Infusorien im Staube von Krankenzimmern betreffend und schliesst mit Empfehlung der Fermentationstheorie von *Polli* und der Anwendung der Sulphate, welche er in Gestalt von einigen Drachmen Magnesia sulphurosa bei Ausschluss von Säuren (Essigsäure ausgenommen) verordnet und von welchen er bei Septicämie recht schöne Erfolge gesehen haben will.

Ueber die Wundnaht hat *Passavant* in Frankfurt neuere Versuche angestellt und ist im Ganzen mit *Simon*'s Ansichten einverstanden. Je feiner das zum Nähen benützte Material, desto weniger Eiterung tritt ein; ein möglichst feines und glattes Nähmaterial ist das beste. Die zum Nähen verwendete Substanz darf das Wundsecret nicht aufsaugen; das Wichsen der Fäden findet darin seine Begründung. Dieser Eigenschaft, der Undurchdringlichkeit und seiner Glätte verdankt die Drahtnaht ihre Vorzüge.

In Hinsicht der Biegsamkeit jedoch stehen selbst die feinen Drähte der Seide entschieden nach. Das *Seegras* hält, was diese Eigenschaft betrifft, die Mitte zwischen feinem Draht und Seide; wird es in Warmwasser eingetaucht, so steht es darin der Seide nicht nach. Hinsichtlich seiner Glätte und Undurchdringlichkeit kommt des Seegras dem Drahte gleich; seine Festigkeit übertrifft einen Draht von gleicher Dicke. Seine Gegenwart erzeugt daher keine Eiterung im Stichkanale. Endlich lässt es sich so leicht wie ein seidener Faden entfernen, was beim Drahte nicht ohne Zerrung abgeht. Es vereinigt dieses Material nach *Passavant* somit alle guten Eigenschaften der Drahtnähte, ohne ihre Nachtheile.

Das Seegras verdient den Vorzug vor seidenen und leinenen Fäden, wo ein langes Liegenbleiben der Naht von Nutzen sein kann, weil

es seltener wie diese Eiterung im Stichkanale bedingt. *Passavant* hat Seegrasnähte zum öfteren lange in den Geweben liegen lassen und sich überzeugt, dass sie ohne alle Reizung z. B. bei Gaumennähten, Dammrissen etc., vertragen werden. In einem Falle liegen sie bereits 2 Jahre unter der Haut.

Passavant schliesst demnach, dass das Seegras bei der Wundnaht zur allgemeineren Anwendung sich empfehle und wenn für manche Fälle der gewichste feine Seidenfaden wegen seiner Geschmeidigkeit den Vorzug verdiene, so werde das Seegras doch in vielen Fällen ihn übertreffen und wohl in allen Fällen mit dem Metalldrahte die Concurrenz bestehen können, umsomehr, da er keineswegs theuer kommt.

Dieser Stoff, welchen die Franzosen Fil de Florence, die Engländer Gut nennen, wird aus der Seidenraupe fabricirt. Es ist derselbe. welcher den Fischern zur Befestigung der Angelhacken dient. Auch die Zahnärzte bedienen sich desselben zum Anbinden der Zähne. Er ist glänzend, glatt, wasserhell, sehr resistent und lässt sich färben. Im warmen Wasser wird er geschmeidig wie Garn.

(Gemäss Recherchen von Berichterstatter soll der Fil de Florence so bereitet werden, dass man Seidenwürmer in Essig legt und deren Därme zu diesen Fäden präparirt. Ref.)

II. Resectionen.

F. Ried. Resection des ganzen Oberkiefers. Mit Tafeln VI. Jenaer Zeitschr. f. Medicin. 1864. 1, 2. Auch Separatabdruck.

v. Langenbeck in Berlin. Ueber Verschiebungen des Unterkiefers nach Resection desselben. Deutsche Klinik 1864. 2.

Lehmann zu Polcin. Die Erhaltung der Zähne bei der Resection des Proc. alveolaris des Oberkiefers. Dtsch. Kl. 1864. 3.

D'Outrelepont, Privat-Docent u. Ass.-Arzt zu Bonn. Beitrag zu der Resection des Ellenbogengelenks. Langenb. Arch. VI. 1.

G. Porter. Excision von $4^1/_2$ Zoll von der Ulna wegen org. Erkrankung; Herstellung, vollständige Functionsfähigkeit. The Dubl. quart. Journ. 1. Febr. 1864.

Boudot (de Paris). Ueber Resection des Processus transversi der Wirbel. Thèse. Strasbourg. Simon. 1864.

Em. Fleurot. De la Resection de l'extremité inférieure du cubitus. Thèse. 1864. Strasb.

Ueber Knieresection. L'union méd. 1864. Nr. 61.
(Betrifft die Mittheilung von *Verneuil* über 2 neue Kniegelenksresectionen, welche wegen Schussverletzung verübt, glücklich abliefen; die eine bei einem Erwachsenen, die andere bei einem 18jährigen. *Nussbaum* in München macht die Knochennaht!)

Excision des Fersen- und Würfelbeins wegen Caries; Wiederherstellung mit einem vollkommen gesunden und gebrauchsfähigen Fusse. Abtheil. von Dr. *Gant* im Royal free Hospital. The Lancet. 23. July. 1864.

Dr. *Albert Eulenburg.* Casuistische Mittheilungen aus der chir. Universitätsklinik in Greifswald.
(6 Fälle von Resection im Hüftgelenk wegen Caries.)

Dr. *Fr. Sander* in Barmen. Zur Resection des Handgelenks. Langenb. Arch. VI. Bd. 1. H. 1864.
Mittelst zweier Seitenschnitte und der Stichsäge; später wurde die Amputation nothwendig.

Fr. Müller. De resectionibus praecep. de res. artic. Cubiti. Berol. 1864. Diss. inaug. 8⁰.

A. Ch. E. Moussu. De la resection de l'articul. *Tarso Metatarsienne.* Nouv. proc. op. Thèse. 1863. Strasbourg.

Veranlassungen zu der gleichzeitigen *Resektion beider Hälften des Oberkiefers* finden sich nur ausserordentlich selten. Bis jetzt sind es fast ausschliesslich die, von dem mittleren Theile des Alveolarfortsatzes, dem Gaumengewölbe, oder der Nasenhöhle, ausgehenden und sich nach beiden Seiten des Oberkiefers hin mehr oder weniger gleichmässig ausbreitenden, sogenannten bösartigen Neubildungen gewesen, welche die Operation nöthig machten. Wenn aber eine derartige Neubildung bereits einen solchen Umfang gewonnen hat, dass sie beide Oberkieferhälften fast vollständig einnimmt, so ist es wohl nur selten der Fall, dass die Affektion beschränkt blieb auf die genannten Knochen, dass nicht vielmehr bereits Nachbargebilde, namentlich die naheliegenden Lymphdrüsen, mit in das Bereich der Erkrankung gezogen sind, oder dass nicht bereits das Allgemeinbefinden des Kranken in einer Weise verändert ist, dass überhaupt eine Operation nicht mehr zulässig erscheinen kann.

So kommt es, dass die Operation nur selten gemacht wurde; so weit die einschlägige Literatur bekannt ist, sind es wenige über ein Dutzend Operationen, die zur Ausführung kamen.

Hofrath *Ried* in Jena veröffentlichte desshalb einen Fall aus seiner Klinik mit genauen photographischen Abbildungen vor und nach der Operation und zwar was letzteres anbelangt, aus verschiedenen Zeiträumen nach der Resection.

Ein 50jähriger Oekonom hatte das Unglück, um Michaeli 1860 am vordern Theile des Oberkiefers wie an der Brust durch den Hufschlag eines Pferdes verletzt zu werden, so dass einige Vorderzähne lose wurden. Er vernachlässigte das Uebel, trotzdem, dass der vordere Abschnitt des Gaumengewölbes zu schwellen begann und man ihm die partielle Resection der vorderen Partien beider Oberkiefer vorschlug und übergab sich einem Pfuscher.

Am 8. Dec. 1861 kam er sehr geschwächt und anämisch, appetit- und schlaflos in die Jenaer Klinik.

Die Untersuchung ergibt eine Auftreibung beider Oberkiefer, die nach vorn am meisten prominirt, links aber etwas stärker ist als rechts. Links reicht dieselbe nach hinten bis an die hintere Grenze des Oberkiefers und bis an das Jochbein, nach oben bis an den Orbitalrand, der seinen scharfen Contour bereits verloren hat, und bis in

den Nasenfortsatz des Oberkiefers; rechts nach oben bis an den Orbitalrand, der aber seinen normalen Rand noch zeigt, und nach hinten bis in die Gegend der vorderen Backenzähne; dahinter ist die äussere Wand des Oberkiefers noch nicht aufgetrieben. Die Geschwulst fühlt sich beiderseits in ihren hintern Partien gleichmässig hart, knöchern an, während sie im vordern Theil mehr höckerig ist, wobei die stärksten Hervorragungen weich fluctuirend erscheinen. Die bedeckenden Weichtheile, die über die Unterlippe vorragende etwas verlängerte Oberlippe und die Wangen sind noch gesund und keineswegs infiltrirt. Die Nase ist in ihrem untern Theil durch die Geschwulst gehoben, aufgestülpt, der Nasenrücken dadurch etwas ausgeschweift. (Man vergleiche die nach Photographieen gefertigten Abbildungen I *a* u. *b*.)

Bei der Untersuchung durch den geöffneten Mund findet man den grössten Theil des Alveolarfortsatzes und die ganze Gaumenfläche des Oberkiefers in eine höckerige, nach unten prominirende Masse verwandelt, die in ihrer vordern Hälfte aus wuchernden, leicht blutenden Schwämmen, hinten aus noch mit Schleimhaut überzogenen Knoten besteht. Links findet sich nur noch der hinterste Backenzahn, lose wackelnd in der wulstigen Alveole, rechts ist noch ein zweizinkiger Backenzahn und die beiden Mahlzähne vorhanden, wovon die beiden letzteren noch fest in dem wenig veränderten Alveolarfortsatze sitzen. Das Gaumensegel ist frei. Bei der Einführung des Zeigefingers hinter das Gaumensegel findet man durch die Choanen in die Rachenhöhle herein ragende weiche Massen, die aber noch einen Schleimhautüberzug haben. Die Inspection der Nasenöffnungen zeigt ebenfalls solche Massen, theilweise wie auch einzelne Stellen im Gaumengewölbe von bläulich-schwärzlicher Färbung (Pigmentablagerung). Die Nase ist für die Luft undurchgängig. Die andern Sinnesorgane sind völlig intact. Ausserdem findet sich eine etwas schmerzhafte Anschwellung der rechten Submaxillardrüse, bis zur Grösse einer welschen Nuss, aber weicher Consistenz, links ebenfalls eine etwas kleinere Anschwellung. In der Gegend der rechten Brustwarze einzelne kleine knotige Anschwellungen, ebenso in der rechten Achselhöhle. Die Organe der Brust und des Unterleibs ergeben nichts Abnormes. Puls 90.

Diagnose: Carcinöse Neubildung — weicher Pigmentkrebs beider Oberkiefer, nur durch ihre Resection entfernbar.

Die Operation wurde am 10. December 1861 vorgenommen.

Der Kranke wurde chloroformirt; wie *R.* denn bei allen Operationen in der Mund- und Nasenhöhle unbedenklich die Chloroformnarcose in Anwendung bringen lässt, nur mit der Vorsicht, dass der zu operirende Kranke etwas höher als gewöhnlich und mit nach vorn über geneigtem Kopfe gesetzt werde, damit das Blut ungehindert nach aussen — nicht nach der Rachenhöhle hin — abfliessen könne. Mit der Haltung des Kopfes in der angegebenen Richtung ist ein zuverlässiger Gehülfe betraut; ein anderer hat für den Fall einer lebhaftern Blutung die betreffende Carotis zu comprimiren, um jeden beträchtlicheren Blutverlust sofort verhüten zu können.

Die Schnittführung in den Weichtheilen geschah durch zwei, von der Mitte der Jochbeine zu den Mundwinkeln herabgeführte Schnitte. Der auf diese Weise gebildete Lappen, in seiner Mitte die Nase und die Oberlippe enthaltend, wurde von der vordern Oberfläche der Oberkiefer bis zu den Orbitalrändern und den Nasenfortsätzen abgelöst, so dass die Apertura pyriformis vollständig freigelegt wurde. Ebenso wurde zu beiden Seiten die Weichtheile bis an den hintern Rand der Oberkiefer abgelöst.

Die Trennung der Knochenverbindungen des Oberkiefers wurde mit der Freilegung und Durchsägung der Oberkiefer-Jochbeinverbindung begonnen. Die Durchführung der Kettensäge geschah mittelst einer nicht gehärteten silb. Knopfsonde und gelang rechterseits leicht, linkerseits, wo durch die Ausdehnung der Geschwulst die Orbitalspalte etwas verengert war, bot sie einige, aber leicht zu überwindende Schwierigkeit. Die Durchsägung selbst geschah leicht und rasch.

Um das Verfahren der Durchsägung der einzelnen Nasenfortsätze der Oberkiefer abzukürzen, verfuhr man in folgender Weise: man stach einen Knochenbohrer von einem Thränenbeine zum andern hindurch und führte durch diesen Kanal die Kettensäge, so dass beide Fortsätze gleichzeitig durchsägt werden konnten. Dann wurde das Gaumensegel durch einen Querschnitt von dem hintern Rande des Gaumengewölbes getrennt und die Verbindung der Oberkiefer mit den Flügelfortsätzen des Keilbeins beiderseits durch eine schneidende Knochenzange getrennt; endlich der Vomer möglichst hoch oben mit einer starken Scheere durchschnitten. Jetzt hing die bereits beweglich gewordene Geschwulst beider Oberkiefer nur noch durch die Verbindung derselben mit dem Siebbeine zusammen. Ein gleichzeitiger Druck auf die beiden Orbitalränder nach unten löste diese Verbindung leicht. Vor der gänzlichen Trennung der Geschwulst wurden noch die Infraorbitalnerven in den betreffenden Canälen durchschnitten und das Periost der Orbita von der obern Wand des Oberkiefers gelöst. Die Wegnahme der Geschwulst in einem Ganzen erforderte grosse Behutsamkeit und Vorsicht, da im mittleren Theile derselben keine Knochenverbindung mehr bestand und die Geschwulstmasse selbst sehr weich war; es gelang aber, sie vollständig in einem Ganzen zu entfernen.

Eine genaue Reinigung und Untersuchung des durch die Operation entstandenen Hohlraums ergab, dass nirgends mehr eine Spur der Neubildung entdeckt werden konnte, dass mit Ausnahme einer geringen arteriellen Blutung aus der Arteria infraorbitalis sinistra, die deshalb sofort unterbunden wurde, keine weitere Blutung, welche überhaupt während der ganzen Operation eine mässige geweson war, statthabe. Da, nach wiederholten Einspritzungen von lauwarmem Wasser, keine Erneuerung der Blutung erfolgte, dieselbe also, wie es schien, völlig stand, so wurden die Wunden der Weichtheile, jederseits durch drei Nähte vereinigt und dazwischen schmale Collodialstreifen angelegt.

Nachdem die Operation, welche nicht ganz $^3/_4$ Stunden gedauert, beendigt war, wurde der Kranke im Bette in halb sitzender Position mit nach der Seite gedrehtem und nach abwärts geneigtem Kopfe gelagert, damit bei einer etwaigen Nachblutung das Blut sofort nach aussen fliessen konnte. Die Erschöpfung verlor sich sehr bald, anfangs floss blutig gefärbter Schleim aus dem Munde, der Kranke nährte sich mit Fleischbrühe und Bier.

Die Wunden heilten per primam bis zum 17. December, an welchem Tage der durch die Operation entstandene Hohlraum überall in guter Eiterung stand. Unter fortgesetztem Gebrauche von milchs. Eisen, kräftiger Kost und Bier nahm Pat. rasch an Kräften zu und verkleinerten sich selbst die Anschwellungen der Submaxillardrüsen.

Figur II. zeigt das photographische Resultat am 26. Jänner, dem Tage, wo der Operirte entlassen wurde. Liess man den Mund öffnen, so war man überrascht, nur noch eine kleine, nicht zweigroschengrosse Oeffnung zu finden, durch welche die Mundhöhle mit der Nasenhöhle in Verbindung steht, so sehr haben sich die hintere Fläche der Oberlippe und der vordere bereits übernarbte Rand des Gaumensegels genähert. Soweit man durch diese Oeffnung den durch die Operation gesetzten, aber bereits auffällig verkleinerten Raum übersehen kann, fand keine Eiterung mehr statt, nur an einzelnen Stellen bemerkt man noch dünne, angetrocknete Krusten, ähnlich vertrocknetem Nasenschleim. Die Untersuchung der Höhle mit dem Finger durch diese Oeffnung, sowie hinter dem Gaumensegel herum, zeigt keine Spur einer örtlichen Wiederkehr der Neubildung.

Die Functionen der betreffenden Theile betreffend, so geschah Trinken und Essen klein geschnittenen angefeuchteten Fleisches und geweichten Brodes ohne Schwierigkeit; die Sprache, die allerdings unmittelbar nach der

Operation kaum zu verstehen war, war wieder ziemlich deutlich, wenigstens ebenso deutlich, wie vor der Operation.

Die Untersuchung der Mundhöhle ergab die Verbindungsöffnung zwischen Mund- und Nasenhöhle höchstens groschengross; kein Recidiv.

Etwa $1^1/_4$ Jahr später starb der Operirte, ohne dass ein örtliches Recidiv aufgetreten war, an rasch verlaufender, fast über den ganzen Körper verbreiteter Carcinose der Lymphdrüsen.

Schliesslich wirft *Ried* in Bezug auf die Führung der Schnitte in den Weichtheilen die Frage auf, warum gerade das älteste Verfahren, bei welchem die auffälligen, von den Jochbeinen gegen die Mundwinkel herablaufenden Narben und die Lähmung der untern Augenlider nicht zu vermeiden sind, gewählt wurde, während andere anscheinend zweckmässigere Verfahren vorgeschlagen und auch in Anwendung gekommen sind. Der von *Dieffenbach* für die Resection eines Oberkiefers empfohlene Schnitt in der Mittellinie, der den grossen Vortheil gewährt, dass bei demselben keine Nervendurchschneidung und davon abhängige Lähmungen der Gesichtsmuskeln statthaben, wurde verworfen, weil bei demselben, wenn es sich um eine Resection beider Oberkieferhälften handelt, eine noch auffälligere Entstellung durch die in der Medianlinie liegende Narbeneinziehung erfolgt, die Nase zeigt längs ihres Rückens eine tiefe Furche, mit seitlichen Querfalten, die Nasenspitze scheint gedoppelt, und die Oberlippe hat in der Mitte eine hasenschartenähnliche Kerbe; auch erhalten die untern Augenlider in Folge der nothwendigen Ablösung derselben eine, einer Lähmung derselben ganz gleiche Unbeweglichkeit. Durch die von *F. Heyfelder* vorgeschlagene Schnittführung — senkrechte Spaltung der Unterlippe in der Mittellinie, wagrechte Schnitte längs des untern Rands des Körpers und senkrechte Schnitte längs des hintern Rands der aufsteigenden Aeste des Unterkiefers — werden die Schnitte und somit auch die Narben allerdings fast ganz aus dem Gesichte verlegt, das Verfahren ist aber offenbar bei weitem verwundender, denn ausser dem Operationsobjecte, dem Oberkiefer, wird auch noch der ganze Unterkiefer entblöst und die Trennung der obern Parthieen des Oberkiefers durch Messer und Säge wird jedenfalls nicht erleichtert. Ganz abgesehen davon ist aber diese Methode schon desshalb verwerflich, weil bei derselben durch die längs des hintern Rands der aufsteigenden Aeste des Unterkiefers geführten Schnitte sämmtliche zum Antlitz gehenden Aeste der beiden Nervi faciales und überdies durch die Ablösung der Lappen vom Unterkiefer auch noch die Nervi mentales durchschnitten werden müssen. Sonach schien *R.*, da die Entfernung beider Oberkieferhälften ohne Schnitte durch die Weichtheile des Gesichts, also ohne Narben geradezu unmöglich ist, das ältere Verfahren, dem von *Syme* für die Resection einer Oberkieferhälfte entnommen, immer noch die geringsten Uebelstände zu bieten. Etwas geringer würde die Entstellung vielleicht ausfallen, wenn man die Schnitte nur etwas mehr nach einwärts legte; jedenfalls würde dadurch auch die narbige Compression des Ausführungsgangs der Speicheldrüsen sicher vermieden werden können.

Die Trennung der Knochenverbindungen des Oberkiefers anlangend, so bieten nach *Ried* diejenigen mit den Jochbeinen wohl die geringste Schwierigkeit, da mit einem nicht gehärteten silbernen Stäbchen (welches am hintern Ende entweder nur mit einem Oehre, um die Kettensäge mit einem Faden daran zu befestigen, oder besser noch mit einer klammerartigen Vorrichtung, um die Säge sogleich selbst zu fassen, versehen ist), die Führung des Instrumentes durch die Fissura orbitalis inferior um die Knochenverbindung herum durchaus einfach und leicht ist. Die Trennung der einzelnen Stirn- und Nasenfortsätze des Oberkiefers kürzt man wesentlich ab, wenn man das von *Maisonneuve* geübte Verfahren der gemeinsamen Trennung derselben befolgt, nur muss die Richtung der Sägelinie etwas nach abwärts genommen werden, um die Nasenbeine und damit den natürlichen Stützpunkt für die Nase zu erhalten. Die Trennung der hintern Verbindung der Oberkiefer (selbstverständlich mit Einschluss der Gaumenknochen) mit den Flügelfortsätzen des Keilbeins geschieht in solchen Fällen wie der vorliegende am besten mit einer schneidenden Knochenzange (von geringer Stärke). Nach der Durchschneidung der Nasenscheidewand, was mit einer starken Scheere geschehen kann, ist es zweckmässig, vor der gänzlichen Auslösung des Oberkiefers, zur Vermeidung einer Zerreissung des Infraorbitalnerven, denselben mit den gleichnamigen Gefässen mit einem gewöhnlichen Scalpelle im vordern Theile des knöchernen Canals der obern Wand des Oberkiefers zu trennen; wenn man diesen Schnitt längs des Orbitalrandes nach ein- und auswärts verlängert, so gelingt es, das untere Segment des Periosts der Orbita, was sich sehr leicht von der obern Wand des Oberkiefers ablöst, zurückzulassen und somit dem Augapfel und seiner Umgebung nach unten zu einen gewissen Halt und Schutz zu gewähren.

Exstirpirt man den ganzen *Unterkiefer* (eine seit dem Häufigerwerden der Phosphornekrose nicht mehr seltene Operation), so weicht später die Unterlippe mit dem Kinn so weit zurück, dass sie mit dem Kehlkopf in eine Linie zu stehen kommt; das Profil wird dadurch in erschreckender Weise verändert, die Sprache erschwert, das Kauen fast gänzlich behindert und dadurch die Ernährung in hohem Grade gestört.

Fast ebenso gross ist die Verstümmelung nach Exstirpation des ganzen Mittelstücks bis zu den Kieferwinkeln, welche die eben geschilderte Deformität des Gesichts und die sich an dieselbe knüpfenden Functionsstörungen im Gefolge hat.

Exarticulirt man nur eine Kieferhälfte, so sinkt die Gesichtshälfte des operirten Seite mehr oder weniger erheblich ein, der Mund wird schief gestellt und die restirende Unterkieferhälfte durch Wirkung des Musc. biventer dergestalt nach der defecten Seite hingezogen, dass ihre Zahnreihe beim Kauen gegen das Gaumengewölbe greift und dadurch die Mastication wesentlich behindert wird. In einzelnen Fällen, die zum Theil nicht ausreichend zu erklären sind, kommt die angedeutete Deformität nicht zu Stande.

Resecirt man ein Stück aus der Continuität des Unterkiefers, so entsteht in der Regel fast dieselbe Verschiebung des Kieferrestes, wie nach Exarticulation einer Kieferhälfte.

Zur Verhütung dieser Verstümmelungen kommen folgende Verfahrungsweisen in Betracht:

a) Erhaltung des unteren Randes des zu excidirenden Unterkieferstücks in Gestalt einer schmalen, die Kieferreste zusammenhaltenden Kochenleiste. Diese Operation, welche in allen denjenigen Fällen ausgeführt werden kann, wo die besonders häufig bei jungendlichen Individuen vorkommenden, nicht recidivfähigen Geschwülste (Osteomyeloide, Osteofibroide, Enchondrome und Sarcome) den unteren Rand der Mandibula frei gelassen haben, wurde zuerst von *Rhéa-Barton* bei der Resection des Mittelstückes angewendet, lässt sich aber auch auf eine ganze Kieferhälfte ausdehnen, vorausgesetzt dass eine, wenn auch noch so dünne Leiste des unteren Kieferrandes erhalten werden kann. *Langenbeck* hat diese Operation in sechs Fällen mit dem schönsten Erfolge in Ausführung gebracht. In einem dieser Fälle (Fibrosarcom der ganzen linken Hälfte der Mandibula) resecirte *L.*, die ganze Unterkieferhälfte mitsammt dem entarteten Kronenfortsatz, während das Kiefergelenk unverletzt erhalten, von dem horizontalen und aufsteigenden Ast der Mandibula aber nur der untere Rand in Gestalt einer messerrückendicken Knochenleiste aufgespart wurde. Nach erfolgter Heilung war weder in der Form des Gesichts, noch in der Beweglichkeit und Funktion des Unterkiefers eine Veränderung wahrzunehmen.

b) Die *subperiostale Resection* kommt in Frage bei nekrotischen Zuständen des Unterkiefers; indess tritt auch hier, obschon auf eine sehr vollständige Knochenneubildung sicher zu rechnen ist, eine bedeutende Verschiebung der Theile ein, da die Motive dieser letzteren sich geltend machen, bevor die Regeneration der Knochensubstanz erfolgt ist. *L.* hat, um dem entgegenzuwirken, die Operation bei totaler Kiefernekrose in zwei Zeiten vollzogen, erst die eine Hälfte resecirt und, wenn der Knochen regenerirt war, also etwa nach einem halben Jahre, die zweite Hälfte, indess erfolgte auch hier noch ziemlich bedeutende Retraction der Kinn- und Unterkiefergegend.

c) Eine von *Billroth* in Zürich neuerdings in einem Falle von Phorphornekrose des ganzen Unterkiefers ausgeführte Operation besteht darin, den Knochen mit *Zurücklassung des Periost und der denselben umgebenden Calluskapsel* zu exstirpiren. Die bei Kiefernekrose überhaupt, besonders aber bei Phosphornekrose vorkommende neugebildete Knochenauflagerung umgiebt den kranken Knochen als eine mehr oder weniger vollständige Knochenkapsel von verschiedenartiger Stärke, und hängt einerseits mit dem Periost, von welchem sie ausgegangen, andererseits mit der Oberfläche des erkrankten Kiefers zusammen. Diese letztere Verbindung zu trennen und die Knochenauflagerung in Verbindung mit dem Periost von dem Kiefer abzulösen, ist die Aufgabe der Operation. Von der auf den unteren Rand der Mandibula fallenden Schnittlinie der Weichtheile aus durchschneidet oder durchsägt man die Knochenauflagerung bis auf den kranken Kiefer, und bricht oder stemmt mit dem Elevatorium oder mit dem von *L.* für die periostale Uranoplastik angegebenen Geisfuss die erstere von dem letzteren ab. Diese mit dem Periost zurückgelassene Knochenkapsel stellte in dem von *L.* operirten Fall genau die Form und Grösse des entfernten Unterkiefers dar, war resistent genug, um jede Retraction der Weichtheile zu verhindern, und lieferte, ohne dass eine nekrotische Exfoliation derselben stattfand, schliesslich einen durchaus soliden Unterkiefer von normaler Form.

d) Wo durch Geschwülste die Erhaltung des Periost unmöglich gemacht ist, finden die eben bezeichneten conservativen Operationen keine Stelle. Es fragt sich nun, ob nicht durch *Einlegung fremder Körper* die Verschiebung so lange gehindert werden kann, bis sich ein Strang von festem Narbengewebe gebildet hat, der dann im Stande ist, den genügenden Widerstand zu leisten. Versuche der Art sind schon von *Lecat* bei wegen complicirter Fracturen gemachten Resectionen gemacht worden. *L.* hat es versucht, verschiebbare Guttapercha-Schienen, an deren beiden Enden Stahlstacheln zum Einsenken in die Knochen angebracht waren, zwischen die Knochenenden zu legen; bis zu 5.—6. Tage wurde diese Procedur ertragen, dann aber trat heftige Entzündung und Eiterung ein, welche die Entfernung der Schienen nothwendig machten. — Einen besseren Erfolg hatte in einem Falle ein Apparat, welcher dem von den Zahnärzten zum Geraderichten der Zähne gebrauchten

ähnlich war und in einer schienenartigen Kapsel bestand, mittelts welcher der Kieferast gegen den Oberkiefer befestigt wurde. Trotzdem in diesem Falle der halbe Unterkiefer exstirpirt worden, erfolgte nur eine sehr geringe Schiefheit des Gesichts. Das Schwierige bei dieser Procedur besteht darin, dass die Kapsel genau passend nach den Zähnen modellirt sein und unmittelbar nach der Operation angelegt werden muss. Vielleicht wird es möglich sein, diese Vorrichtung durch Guttapercha-Schienen, die in heissem Wasser erweicht und dann genau ausschliessend aufgelegt werden, zu ersetzen.

e) Ersatz des durch Excision eines Kieferstücks entstandenen Defects durch *Knochenüberpflanzung.* Die oben erwähnten, nicht recidivfähigen Geschwülste nehmen häufig nur einen Theil des horizontalen Astes, und zwar die Strecke desselben vom Hundszahn bis zum Kieferwinkel ein. Unter diesen Verhältnissen ist es möglich, den durch Fortnahme des kranken Kieferstücks entstandenen Defect dadurch zu ersetzen, dass *ein 4—6 Linien dicker Knochenbalken, vor dem Processus coronoides der Länge nach abgesägt und durch Infraction beweglich gemacht, in denselben eingefügt wird. L.* führte diese Operation in einem Fall von Fibrosarcom, welches den linken Unterkieferast in der gedachten Ausdehnung einnahm, in folgender Weise aus. Nachdem der Hautschnitt auf dem unteren Rand der Mandibula bis zum Kieferwinkel geführt, der äussere linksseitige Schneidezahn extrahirt und der Unterkiefer hier durchsägt, sodann die Weichtheile aussen und innen abgelöst worden waren, wurde die Unterkieferhälfte nach abwärts gedrängt, der M. temporalis von der nun zu Tage getretenen Spitze des Processus coronoides theilweise abgelöst, und dieser Knochentheil durch einen senkrechten Sägeschnitt der Länge nach in zwei fast gleiche Hälften getheilt. Sodann wurde der Unterkiefer in der Gegend der Wurzel des Processus coronoides nochmals durchsägt und das kranke Stück entfernt. Ein in den Sägeschnitt des Processus coronoides eingesetztes Elevatorium drängte die vordere Hälfte desselben langsam nach abwärts, in der Absicht, eine Infraction dieses Knochentheils an seiner Verbindungsstelle mit dem Angulus mandibulae zu bewerkstelligen. Der in ungewöhnlicher Weise sclerosirte und durch Knochenauflagerung verdickte Knochen aber erwies sich von einer derartigen Härte und glasartigen Brüchigkeit, dass er bei diesem Versuch nicht nur plötzlich abbrach, sondern auch der an dieser Stelle sorgfältig erhaltene Periostüberzug, sowie die denselben bedeckenden Faserbündel des M. masseter und pterygoides internus mit abgerissen wurden. Ohne diesen Unfall würde das resecirte Knochenstück den Defect vollständig ausgefüllt haben. *L.* hat sich jedoch durch Versuche an Leichen überzeugt, dass diese Operation mit Erfolg (d. h. ohne dass der resecirte Processus coronoides vollständig abbricht) ausgeführt werden kann. —

Lehmann in Polzin versicherte neuerdings, dass es *möglich* ist, die Zähne bei der *Resection des Alveolarfortsatzes* in dem Munde zurückzulassen.

So schwierig es nämlich ist, einen Zahn mit gesunder Wurzel aus einer gesunden Alveole zu entfernen, so leicht geschieht die Trennung in denjenigen Fällen, in welchen (wie es bei den die Resection veranlassenden Krankheiten häufig vorkommt) die Knochensubstanz der Alveole ganz morsch, und mit dem Alveolargerüst entweder gar nicht mehr oder nur locker zusammenhängt. Hier kann man, nachdem man 4 Linien vom Rande des Zahnfleisches entfernt einen mit diesem Rande parallel laufenden, das Zahnfleisch und Periost durchdringenden Schnitt über die zu erhaltende Zahnreihe geführt, auf jedem Endpunkte dieses ersten Schnittes je einen senkrecht nach oben verlaufenden, 6 Linien langen Schnitt hinzugefügt, und das so umschriebene Stück des Zahnfleisches und Periosts vom Knochen abgehoben und zurückgeschlagen hat, mittelst eines Elevatoriums oder Meissels die morsche Knochenmasse der Alveolen leicht fortschieben und so die Zahnwurzeln freilegen. — Aber auch in denjenigen Fällen, in welchen die Alveolen noch fest sind und die Zahnwurzeln umfassen, ist es möglich, wenn auch mühsamer, die Zahnwurzeln von ihren Alveolen zu befreien. Hat man nämlich in der vorhin beschriebenen Weise das Zahnfleisch sammt dem Periost von dem Kiefer abgehoben und zurückgeschlagen, so macht man in der Höhe der Spitze der Zahnwurzeln einen dem Alveolarrande parallel laufenden, der zu erhaltenden Zahnreihe an Länge entsprechenden Sägeschnitt in den Kiefer und setzt auf beide Enden desselben zwei senkrecht auf dem ersten stehende Sägeschnitte hinzu. Diese bis zur Tiefe der Zahnwurzeln eindringenden, die Form eines ⎾⏋ bildenden Sägeschnitte umschreiben eine Knochenlamelle, welche die vordere Alveolarwand der zu erhaltenden Zähne enthält, nach deren Entfernung mittelst des Meissels alle nun freiliegenden Zahnwurzeln aus den Alveolen herausgenommen werden können.

Diess Aufsägen der Alveolen ist weniger schwer, wenn man sich dazu einer convexen Blattsäge bedient.

Während hierauf die Zähne mit den daran haftenden Weichtheilen in die Mundhöhle gedrängt werden, trennt man mittelst eines Elevatoriums das auf dem Alveolarrande und der hintern Fläche des Proc. alveolar. liegende Periost von dem Knochen, und resecirt letzteren so weit, als es der Krankheitsprocess erfordert.

Darauf werden die erhaltenen Zähne in ihre frühere Stellung gebracht, die zurückgeschlagenen Weichtheile des obern Wundrandes über die Zahnwurzeln gelegt und die Kiefer durch eine Funda capitis an einander befestigt.

Durch diess Verfahren aber ist es nicht allein *möglich*, bei der Resection des Proc. alveolar. die Zähne mit den Weichtheilen in der Mundhöhle zurückzulassen, sondern dieselben gewinnen nach demselben auch den zur Brauchbarkeit erforderlichen *festen Halt,* ja sie *behalten* sogar *ihre Farbe* und *ihren Glanz.*

Denn wie sich nach allen denjenigen Resectionen, bei welchen das Periost mit den darüber liegenden Weichtheilen erhalten wird, eine neue Knochenlage vom Perioste aus entwickelt, so bildet sich auch hier von dem Perioste aus eine neue Knochenmasse, welche die Zahnwurzeln fest umschliessend ein Ausweichen derselben verhindert, und der Zahnreihe die zum Sprechen und Kauen erforderliche Festigkeit giebt.

Aber diese Zähne heilen nicht nur fest ein, sondert es dauert auch der Stoffwechsel in ihnen fort. Das Zahnfleisch hängt nämlich an dem Alveolarrande mit dem die Alveolen auskleidenden Perioste zusammen, und dieser Zusammenhang beider ist ein so ausserordentlich fester, dass, wenn bei der oben beschriebenen Operationsweise das Zahnfleisch des untern Wundrandes mit den an ihrem Halse von ihm umfassten Zähnen und dem Perioste von dem Rande der Alveolen mittelst eines Elevatoriums abgehoben wird, der Theil des Alveolargerüstes, welcher dem Rande zunächst liegt, an dem Zahnfleische und den Zähnen sitzen bleibt, und zwar in um so grösserer Breite, je lockerer dasselbe mit der Knochenmasse der Alveole zusammenhängt, wie diess namentlich bei der Caries gefunden wird.

Nach *Kölliker* geschieht die Ernährung des Zahns aber nicht allein von der Pulpa dentis, sondern auch von dem Alveolargerüste aus. Da nun ein Theil dieses letztern an dem Zahnfleische und den Zahnwurzeln sitzen bleibt, so ist damit eine Ernährungsbrücke für den Zahn gewonnen, welche bei dem langsamen Stoffwechsel im Zahne hinreicht, das Leben desselben und somit auch sein Aussehen, seine Farbe und seinen Glanz zu erhalten.

Die Richtigkeit dieser Ansicht geht nach *Lehmann* aus einem Falle hervor, in welchem bei einer Resection der an die Mittellinie angrenzenden Hälfte des Proc. aveolar. des linken Oberkiefers die demselben angehörenden Zähne erhalten wurden, ihre Farbe und ihren Glanz behielten und in die neue Knochenmasse fest einheilten.

D'Outrelepont hält die Indicationen und Contraindicationen bei der *Resection des Ellbogengelenkes* bis jetzt noch nicht genau festgestellt, auch den Heilungsprozess noch nicht vollständig aufgeklärt und bringt desshalb eine Zusammenstellung der Ellbogenresectionen, welche Prof. *Busch* in Bonn seit 1858 ausgeführt hat, nebst den Erfahrungen, welche dabei gemacht wurden.

Wir hören hier von 20 Resectionen, 18 totalen und 2 partiellen, welche nach Ursache (meist Caries), Art der Operation (durchschnittl. Längenschnitt) und Resultat tabellarisch geordnet sind.

Wir finden hierunter 3 Todesfälle, worunter einer auf Rechnung der Pyämie, einer von Tuberculose und einer von Incarcer. interna zu bringen ist; im letzteren Falle wurde die Amp. brachii nach der Resection nothwendig.

Wie gesagt, gab Caries in der Mehrzahl die Veranlassung zur Operation; je einmal eine penetr. Gelenkwunde, ein Splitterbruch des Proc. cub. humeri.

Die nächste Indication war durchschnittlich die Entzündung des Gelenkes und zwar die acute, welche rasch zur Eiterung, Perforation der Haut etc. führte.

Verläuft der Entzündungsprozess langsamer, ist die Eiterung nicht zu reichlich, befindet sich der Patient in gutem Ernährungszustande, so kann man nach *D'Outrelepont* noch hoffen, den Prozess ohne operativen Eingriff zur Heilung mit Anchylose überzuführen.

Auch bei jenen chronisch verlaufenden Entzündungen mit Bildung von Fungositäten im Gelenke können bei jungen kräftigen Individuen auf Gegenreize, Fontanellen, Glüheisen die fungösen Wucherungen zurückgehen.

Sind die Patienten schon im vorgerücktern Alter und in sehr geschwächtem Zustande, so wirft sich die Frage auf, ob nicht die Amputation der Resection vorzuziehen sei. Ist Tuberculose vorhanden, so ist die Amputation jedenfalls vorzüglicher, da Amputat.-Wunden erfahrungsmässig bei Tuberculösen meist sehr rasch heilen und die Kranken nach der Operation an Kräften zunehmen, während sonst der wochenlange Heilungsprozess die Constitution schnell untergraben würde.

Unter den Contraindicationen zu unserer Operation wird gewöhnlich eine zu grosse Ausdehnung des Krankheitsprocesses über die Knochen aufgeführt. Dieselbe sollte genauer bestimmt werden können. Die Erfahrung hat noch nicht gezeigt, wie viel man an den Gelenkenden der Knochen entfernen kann, ohne dass ein Schlottergelenk entsteht. In den Fällen, welche hier vorliegen, war das Maximum der entfernten Knochen 3 Zoll Länge. In einem Falle machte Recidiv der Caries an den Sägeflächen des Humerus, der Ulna und am Radius die *Wie-*

derholung der Resection von Stücken des Humerus und der Ulna und fast des ganzen Radius nöthig, und trotzdem war das Resultat Anchylose des Gelenkes.

In zwei Fällen war die Vereiterung des Gelenkes die Folge von Verletzungen desselben. Der eine Patient hatte einen Splitterbruch des Gelenkendes des Humerus, der andere eine perforirende Gelenkwunde mittelst eines Messers erlitten.

Der erste ist desswegen interessant, weil er beweiset, dass auch in ganz verzweifelten Fällen, wo man schon alle Symptome vorfand, welche auf Pyämie schliessen liessen (Fieber, Schüttelfröste, Icterus, metastat. Abzesse an anderen Körpertheilen), die Amputation das Leben gerettet hätte, wenn nicht eine intercurr. Affection (Incarc. interna) den Kranken hinweggerafft hätte.

D'Outrelepont erwähnt bei dieser Gelegenheit zwei andere Fälle, wo durch die Entfernung des Krankheitsherdes, aus dem die Pyämie sich entwickelte, das Leben der Patienten gerettet wurde. Es betraf zwei Patienten mit Oberschenkelamputationen, welche einige Zeit nach der Operation Symptome zeigten, die auf Pyämie schliessen liessen; Schüttelfröste folgten rasch auf einander, das Fieber wurde immer heftiger, bei dem einen war sogar plötzlich heftige Athemnoth eingetreten, ohne dass durch die Percussion oder Auscultation der Grund derselben erkannt werden konnte. Da sich kein verhaltener Eiter nachweisen liess, welcher die Ursache abgegeben hätte, wurde in beiden Fällen der Stumpf wieder aufgemacht, der Knochenstumpf, welcher, wie man erwartet hatte, Osteomyelitis zeigte, resecirt, und von dem Augenblicke an blieben die Schüttelfröste aus, und die Patienten erholten sich vollständig. In diesen Fällen war die Quelle der Infection in dem Individuum selbst, welches durch Entfernung jener gerettet wurde. In anderen Fällen, wo eine örtliche Ursache zu der drohenden Pyämie nicht nachgewiesen werden konnte und ein Hospital-Miasma angenommen werden musste, hatte man durch die Entfernung der Kranken aus dieser Luft die Symptome verschwinden gesehen. Dadurch, dass das katholische Spital in Bonn mit der chirurgischen Klinik verbunden ist, kann man von Zeit zu Zeit die Krankensäle lüften; trotzdem kamen, wenn auch nur vereinzelt, Fälle von Pyämie vor. Mehrere Patienten wurden (unter Andern 1 Fall von Ellbogen-Resection) beobachtet, welche am Ende des Semesters in Sälen lagen, in denen eiternde Wunden lange gewesen waren, und welche Symptome zeigten, die Pyämie befürchten liessen, und durch ihre Verlegung in's Spital die drohenden Symptome bald verloren. Während sie täglich einen, ja zwei Schüttelfröste hatten, begleitet von heftigem Fieber, blieben diese gleich nach ihrer Verlegung aus, das Fieber minderte sich zusehends, obschon nur eine Luftveränderung eingetreten, die Behandlungsweise vollständig dieselbe geblieben war.

Die dritte Krankheit, welche die Resection indicirte, war die knöcherne Anchylose in fast gestrecktem Zustande, sodann 2 Fälle von veralteter Luxation des Radiuskopfes.

Die Methode, welche Prof. *Busch* anwendete, war der einfache Längsschnitt, welcher über das innere Drittel des Olecranon läuft, welcher schon von *Park* angegeben worden war, und den *Langenbeck* auch schon auf fast alle Resectionen ausgedehnt hat. Dieser Schnitt hat in allen Fällen, mit Ausnahme des Falles von Anchylose, vollständig ausgereicht. In diesem Falle hätte zwar der Längsschnitt wohl zum Ziele geführt, man hätte ihn jedoch ziemlich ausdehnen müssen, wesshalb es vorgezogen wurde, in der Mitte des Schnittes einen kleinen senkrechten Schnitt aufzusetzen, um den Condylus externus, welcher sehr verdickt war, freizulegen. Von dem Gelenke selbst war nichts mehr zu entdecken, sogar die Formen der das Gelenk zusammensetzenden Knochenenden waren nicht mehr erkennbar, so fest und vollständig waren die Knochen verwachsen. Zur leichteren Entfernung der Knochen wurde in diesem Falle der Knochen quer durchsägt und dann die beiden Knochenflächen freigelegt und abgesägt. Auf dieselbe Weise verfährt *Syme*.

Der oben erwähnte Hautschnitt verdient nach *D'Outrelepont* den Vorzug vor allen anderen angegebenen, da er vollständig Raum genug zu der Operation darbietet. Man kann leicht den Nervus ulnaris von diesem Schnitt aus in den Weichtheilen aus seiner Rinne präpariren; man erhält den Ansatz des M. triceps an die Fascien, was für die spätere Brauchbarkeit des Armes von Wichtigkeit ist. Ausserdem gestattet der Längsschnitt, die Knochenenden vollständig mit Weichtheilen zu beschützen, so dass sie sich nicht in die Wunde hervordrängen können, wodurch leicht Necrose entstehen würde.

Prof. *von Bruns* hat, um den Ansatz des M. triceps vollständig zu erhalten, und um die active Streckung des Armes möglich zu machen, vorgeschlagen, das Olecranon in der Höhe des Gelenkes zu durchsägen und nachher die Sägefläche der Ulna durch die Knochennaht mit dem Olecranon wieder zu vereinigen. Abgesehen davon, dass wohl in den meisten Fällen von Resection wegen Caries das Olecranon, weil selbst erkrankt, mit entfernt werden muss, so sind *Bruns'* Resultate nicht sehr ermuthigend.

Am wichtigsten für das Erzielen eines günstigen Resultates nach der Resection des Ellen-

bogengelenkes ist die Nachbehandlung. Nur sehr genaue und vorsichtige Behandlung in dem Verlaufe des Heilungsprocesses ist im Stande, ein brauchbares Glied dem Patienten zu geben.

Auf folgende Punkte muss besonders das Augenmerk gerichtet werden. Das Glied muss ruhig gestellt, die der Operation nachfolgende Reaction in Schranken gehalten und am richtigen Zeitpunkte mit den Bewegungen des Gelenkes angefangen werden.

Nach beendigter Operation wird am besten die Wunde an beiden Enden so weit durch Nähte vereinigt, dass die Knochenenden vollständig mit Weichtheilen bedeckt sind; der mittlere, grössere Theil der Wunde wird zu freiem Ausflusse des Wundsecretes offen gelassen. Um das resecirte Glied ruhig zu stellen, wird in der Klinik der Arm auf drei Kissen gelegt, auf welchen er durch Bindentouren noch befestigt werden kann. Das obere Kissen dient zur Stütze der Schulter und des Oberarmes bis in der Gegend des Gelenkes, das untere stützt den Vorderarm und die Hand; das mittlere, ein dreieckiges Kissen, wird zwischen die zwei anderen unter das resecirte Gelenk geschoben und kann bei Erneuerung des Verbandes, ohne dass der Arm aufgehoben wird, entfernt werden, um einem Eiterbecken Platz zu machen. Der Arm wird, ungefähr in einem Winkel von 130⁰ gestreckt, auf diese Kissen gelegt. Gleich nach der Operation einen festen Verband anzulegen, möchte *D'Outrelepont* wenigstens nicht für alle Fälle rathsam finden. In sehr vielen Fällen wird dieses durch die Menge der das Gelenk umgebenden Fisteln, wenn man wegen Caries resecirt, schon fast unmöglich gemacht. Ausserdem tritt nach der Operation immer eine entzündliche Schwellung der Gelenkgegend ein; es entstehen kleine Entzündungsherde, welche, von dem Verbande verdeckt, später zur Entdeckung kommen. In Bonn zieht man diese Feststellung der anderen vor, um das Gelenk vollständig übersehen zu können, wenn sie auch das operirte Glied nicht ganz so ruhig wie ein fester Verband stellt.

Gegen den nach der Operation eintretenden brennenden Schmerz wende man am besten kalte Umschläge oder eine Eisblase an, welche jedoch bald mit der Wärme vertauscht werden muss.

Mit Recht sehr vorzüglich nennt *D'Outrelepont* bei der Nachbehandlung die Anwendung der permanenten oder lange dauernden warmen Localbäder.

Wann sollen die ersten Bewegungen angefangen werden, frägt Verfasser?

Einen bestimmten Zeitpunkt hierzu anzugeben, ist unmöglich. Fängt man die Bewegungen zu früh an, wenn der Arm noch keine passende Festigkeit erlangt hat, so entsteht leicht ein Schlottergelenk, indem man das junge Bindegewebe dehnt; fängt man zu spät an, so entwickelt sich leicht durch Contractionen des Narbengewebes Anchylose. Der Zustand des Gelenkes ist daher genau zu erwägen, ehe man zu Bewegungen schreitet; ist das Gelenk noch zu lose, so besitzen wir in den festen Verbänden ein Mittel, um es fester werden zu lassen. Findet man, dass der Patient noch keine genügende Gewalt über sein Gelenk besitzt, entweder, dass die neue Bindegewebsmasse noch nicht fest genug oder zu lang ist, so ist die Ruhe des Gelenkes nothwendig. In solchen Fällen thun die Gypsverbände, welche den Arm im Winkel feststellen, ausgezeichnete Dienste dadurch, dass sie die Contractionsfähigkeit des neuen Bindegewebes, oder eine theilweise Verknöcherung desselben begünstigen, wie es auch bei Pseudarthrosen beobachtet wird. Rathsam ist es, diese Verbände nie lange liegen zu lassen, da man nicht im Stande ist, zu berechnen, wie lange Zeit die Ruhe noch indicirt ist. Man thut gut, alle 8 Tage die Verbände zu wechseln, das Gelenk wieder zu untersuchen, und, nach dem Zustande desselben, ihm wieder Ruhe zu verschaffen oder Bewegungen zu beginnen. Ist die Wunde geschlossen, hat das Gelenk eine gehörige Festigkeit erlangt, sind die Bewegungen nicht schmerzhaft, so sind letztere indicirt. Im Anfange werden passive Bewegungen die besten sein, oder man wechselt von Zeit zu Zeit die Lage des Armes in einer Mitelle, indem man ihn eine Zeit lang mehr gestreckt, dann aber in spitzem Winkel gebeugt tragen lässt. Bald schreite man auch zu activen Bewegungen, wenn die Muskeln durch den langen Nichtgebrauch nicht atrophisch geworden sind. Ist letzteres jedoch eingetreten, so besitzen wir in der Anwendung der Inductionselectricität gegen diese Atrophie ein vorzügliches Mittel.

Entstünde bei der Heilung eine zu grosse Festigkeit des Pseudogelenkes und sind die passiven Bewegungen zu schmerzhaft, so würde *D'Outrelepont* einer gewaltsamen Streckung in der Narcose —, die allmählige mittelst einer Maschine, ähnlich derjenigen zur Streckung des Kniegelenkes von *Stromayer* vorziehen.

Ein Schlottergelenk ist nicht beobachtet worden; nur ein Mal folgte der Resection eine Anchylose. In allen übrigen Fällen ist ein gut brauchbares Gelenk, mit Biegung und Streckung in mehr oder weniger ausgedehntem Maasse erzielt worden.

Die häufigste Art der Heilung nach Ellbogen-Resectionen ist natürlicherweise eine Verbindung der Sägeflächen der Knochen durch Bindegewebe.

Zum Schlusse fasst *D'Outrelepont* die Resultate bei der Ellbogenresection in folgendem zusammen:

Diese Operation ist bei genauer und vor-

sichtiger Stellung der Indication, bei welcher besonders die Wirkung des localen Processes auf das Allgemeinbefinden, der Verlauf desselben und das Alter des Patienten in Betracht kommen muss, verhältnissmässig gefahrlos. Sie liefert, wenn auch oft nach langer und sorgfältiger Behandlung, fast immer einen recht gut brauchbaren Arm, indem entweder ein bewegliches Pseudogelenk oder eine Anchylose entsteht. Den Winkel der letzteren haben wir in den meisten Fällen in unserer Gewalt. Diese günstigen Resultate sollen uns jedoch nicht verleiten, da, wo durch die Natur allein ein verhältnissmässig günstiger Ausgang erwartet werden kann, den Patienten einer, wenn auch nicht immer lebensgefährlichen Operation und einem langen Krankenlager auszusetzen.

Eine Znsammenstellung von *D'Outrelepont* von 333 Resectionen des Ellbogengelenkes ergiebt übrigens:

Tod	40,	d. i. 12	pCt.,
Amputation	14,	d. i. 4,2	„
Anchylose	23,	d. i. 6,9	„
Beweglichkeit	256,	d. i. 76,87	„

Porter's Ulnarresection im Bereiche von 4½ Zollen betraf einen 24jährigen Matrosen, bei welchem der Knochen in Folge eines Falles vom Maste auf das Verdeck herab erkrankte. Hand und Ellenbogengelenk war frei.

Zuerst 6½zölliger gerader Schnitt längs der Kante der Ulna, etwa 2 Zoll unterhalb des Olecranons beginnend, bis 1 Zoll vor dem Handgelenke aufhörend. Nachdem der Knochen vollständig freigelegt war, führte *Porter* eine stark gebogene Nadel ober- und unterhalb der erkrankten Ulnarportion um den Knochen, zog damit eine Kettensäge nach, trennte die Ulna, und zog schliesslich den Knochenschaft mittelst einer starken Zange aus. 2 Ligaturen, 3 Silbersuturen. Schiene.

Die Wunde heilte binnen 7 Wochen mit fester harter Narbe (Knochenersatz?) und zwar so, dass Pro- und Supination in ausreichendem Maasse ermöglicht ward.

Eine ähnliche Resection der Ulnardiaphyse, jedoch weniger umfänglich, verübte Professor *Michel* in Strassburg und wird nebst einigen anderen einschlägigen Fällen von Dr. *Fleurot* näher beschrieben.

Von einem ganz aussergewöhnlichen Erfolge begleitet war ein Fall von *Excision des Fersen- und Würfelbeins*, verbunden mit theilweiser Resection *des nächsten Keilbeins*, bei einem Sechziger auf der Abtheilung von *Gant* im Royal Free Hospital zu London.

Nach wiederholten Kurversuchen schritt *Gant* am 14. August 1861 zur Operation mittelst eines hufeisenförmigen Schnittes um die Sohle, von einem Knöchel zum andern, etwa einen Zoll oberhalb der Sohlenfläche. Nach zurückgeschlagenem Lappen ward der Tendo achillis und beide Seitenbänder getrennt, sodann in's Gelenk in gleicher Höhe mit der zerschnittenen Sehne eingegangen, das Fersenbein stark vorwärts gewälzt und mit einigen Schnitten excidirt. Das Würfelbein zeigte sich ebenfalls ergriffen, wesshalb man den Schnitt in der Richtung gegen die Articulation dieses Beines mit dem Os metatarsi V. fortsetzte und alle ligam. Verbindungen des Würfelbeines löste und schliesslich noch eine Stelle vom nächsten Keilbeine mit dem Meissel abtrug. Indem man sich immer an die Knochen hielt, conservirte man beide Plantares. Keine arter. Blutung. Die Wunde *heilte per primam* (!) in der grössten Ausdehnung. Am 4. Nov. verliess der Operirte das Haus mit einem vollkommen gesunden und tauglichen Beine, welches nur eine höhere Sohle bedurfte und geht jetzt (4. Juni 1864) ohne die Hilfe eines Stockes oder einer Krücke.

Den so seltenen Fall einer *Resection der Articulatio Tarso-Metatarsea,* bestehend in Hinwegnahme der vorderen Hälfte des Würfelbeins, zweier Keilbeine und der Basis von 4 correspondirenden Ossibus metatarsi, 8 Monate nach dem Unfall, nach 9 Monaten complet geheilt — beschrieb *Moussu* in seiner Inaug.-Dissertation. Das eigenthümliche Verfahren von Prof. *Michel,* des Operateurs, ist aus 3 resp. 4 Incisionen zusammengesetzt, um die Sehnen zu erhalten.

Die Knochen wurden mit Knochenscheere und Meissel hinweggenommen.

Die von *Eulenburg* aus der Greifswalder Universitätsklinik gesammelten 6 Fälle von Resection des Hüftgelenks wegen Caries umfassen:

1. Coxarthrocace auf der linken Seite bei einem 10j. schwächlichen Knaben; Resection des Schenkelkopfs mittelst eines halbmondförm. 4½'' langen Schnittes hinter dem grossen Trochanter. Pfanne defect. Metallnähte. Gypsverband in gestreckter Lage mit Fenstern. Trotzdem fortschreitende Caries der Pfanne, Tod nach 2 Monaten unter Lungen- und Darmtuberculose (1863).

2. Cariöse Zerstörung des Schenkelkopfes allein; Resection desselben, 3 Zoll langer halbmondförmiger Schnitt; Pfanne gesund. Gefenst. Gypsverband. Heilung der Wunde in drei Monaten bei einem zweijährigen Knaben. Wohl der erste Fall, wo die Resection in so zartem Alter gemacht wurde (1863).

3. Caries des Schenkelkopfes bei einem 12jährigen Knaben; Resection; Gypsverband in der Art der Szymanowski'schen Gypshose, täglich prolongirte Vollbäder. Nach 5 Wochen Heilung bis auf eine kleine Fistelöffnung. Sehr gute Gebrauchsfähigkeit der Extremität nach 3 Jahren constatirt (1860).

4. Tumor alb. coxae, Resection bei einem 14jährigen, Caries der Gelenkpfanne; Tod 25 Tage nach der Operation (1862).

5. Ausgebreitete Coxarthrocace auf der rechten Seite; Resection des Schenkelhalses mit Hinwegnahme eines Theils des Trochanter major bei einem 14jährigen. Tod 1 Monat nach der Operation (1861).

6. Ausgebreitete cariöse Zerstörung der Pfanne und des Femur bei einem 28jährigen Manne; Resection des Schenkelhalses mit einem Theile des Trochanter major; Entlassung nach 5 Monaten mit guter Gebrauchsfähigkeit der Extremität (1862).

Dr. *Boudot* von Paris erzählt in seiner Dissertation einen Fall von Caries des vierten Halswirbels, welcher bei einem 33jährigen scrophulösen Manne in Folge einer Verkältung bei einer Feuersbrunst entstanden war.

2 Monate darnach begann Fluctuation an der linken Seite des Halses aufzutreten, der Eiter wurde entfernt, aber es blieben Fisteln zurück und der Kopf des Kranken neigte sich immer mehr gegen die linke Schulter. Prof. *Michel* diagnosticirte einen Congestionsabscess und schritt ½ Jahr nach der Erkrankung zur Aufschlitzung des Abscesses, was im Chloroformschlafe geschah. Die Abscesshöhle war enorm, man zog zuerst ein Stück Drainageröhre heraus, welches seit 6 Wochen zurückgelassen worden war, und entdeckte endlich, dass der hintere Kopf des linken Processus transversus des 4. Halswirbels cariös war, welchen Prof. *Michel* unter Deckung mit dem linken Zeigefinger so resecirte, dass er einen Meissel aufsetzte und mittelst einiger Hammerschläge den Kopf an seiner Basis abtrennte. Nach Verfluss eines Monates war Patient im Stande, seine Arbeit wieder aufzunehmen, allein nach kurzer Zeit trat an dem 3. und 4. Halswirbel eine Recidive ein, die oberen Extremitäten wurden gelähmt und der Kranke starb 6 Monate nach der Resection.

III. Osteoplastik.

Prof. *Sédillot*. Die longitudinalen Resectionen als Verfahren behufs subperiostalen Knochen-Evidements. Mittheilung an die Academie (Sitzung v. 13. Juni 1864. Gaz. méd. de Strassbourg. Nr. 7. 1864.

Derselbe. Ueber Knochenregeneration. Mitgetheilt der ärztl. Gesellschaft zu Strassbourg. Ibidem. Nr. 6. 1864.

Aug. Freüler aus der Schweitz. Conformationis nasi osteoplasticae duorum speciminum notabilium descriptis. Diss. inaug. Berol. 1864.

Unter dem Namen „Longitudinelle Resection" begreift Prof. *Sédillot* in Strassburg jetzt das von ihm früher „Knochen-Evidement" benannte Verfahren, gemäss welchem man so die Tibia, den Femur bis zum Markkanale mit Meissel, Rougine, Säge, Trepan, ja selbst mit Beihilfe des Glüheisens, d. h. was an ihm krank ist, resecirt.

Hauptabsicht ist dabei, eine äussere Knochenschichte sammt Periost zu erhalten, so dass das Glied seine natürliche Länge behält, die Hauptmuskelansätze conservirt bleiben und die Elemente zur ostalen Regeneration nicht zerstört werden.

Sédillot hat nun, um die angebliche Superiorität des Evidements über die subperiostalen Resectionen in's Licht zu setzen, neue Experimente an Thieren etc. angestellt und hieraus das Resultat erhalten, dass man die Hälfte, ja ⅔ der Diaphysenlänge entfernen könne, indem man den Markkanal aushöhlt, ohne Länge, Widerstandsvermögen und Functionsfähigkeit des oper. Gliedes auf's Spiel zu setzen, weil der Knochen sich auf eine fast unglaubliche Weise regenerirt.

Sédillot hat der medicinischen Gesellschaft zu Strassburg mehrere Oberarmknochen gezeigt, an welchen Dr. *Marmy* mittelst der longitud. Resection mit Evidement, so dass die Knochenschale nur noch 1—2 Millim. breit war, — die Hälfte oder ⅔ entfernt hatte und die Regeneration derart von Statten ging, dass man den gesunden und kranken Knochen fast nicht unterscheiden konnte.

Bei einem 10—12jährigen Hunde, wo eine *subperiostale* Resection im Bereiche von 3 Centimeter ganz gescheitert war — nämlich nicht die mindeste Knochenregeneration stattgefunden, sondern nur ein einfacher ligamentöser Strang sich eingefunden hatte, gelang die Knochenaushöhlung mittelst *longit*. Resection der Hälfte der Diaphyse vollständig, denn der Humerus regenerirte sich vollständig und regelmässig.

Sédillot untersuchte den sich bildenden Knochen in den verschiedensten Perioden und überzeugte sich von der Deposition neuer Knochenschichten unterhalb der conserv. Beinhaut und im Innern des ausgehöhlten Knochens, wie er dasselbe beim Menschen beobachtet hatte.

Sédillot hat seitdem dieses System auch auf die Gelenk-Enden übergetragen, ausgeführt mittelst Längen- oder Schief-Schnitten. —

In einer weiteren Arbeit legte *Sédillot* das Detail der nach *Heine*'s Muster von *Marmy* angestellten Experimente dar. Die Resultate sind folgende:

1. Die Experim. an Beinhaut und Knochen sind sehr variabel nach Species, Alter und auch Race der Thiere. Namentlich muss die energische Knochenreproduction im *Entwicklungsalter* hervorgehoben werden, was für das höhere Alter keineswegs gilt.

2. Gewöhnlicher Ausfall der Knochen-Regeneration bei den subperiostalen Resectionen an der Diaphyse.

3. Ebenso gewöhnliches doch selteneres Ausbleiben der Knochen-Regenration bei partiellen Diaphysen-Resectionen ohne Periost-Erhaltung.

4. Bei allen partiellen Diaphysen-Regenerationen des Radius, Cubitus oder Tibia, krümmt sich oder bricht auch der andere Knochen, um zur Functions-Fähigheit des Gliedes beizutragen. Fehlt die Knochenneubildung mehr oder weniger vollständig, so nimmt der conservirte Knochen um das Doppelte oder Dreifache am Volumen zu, um den entfernten Knochen zu ersetzen.

5. Selbstständiger Insuccess bei allen Versuchen durch Periostlappen, abgelöst von seiner ursprünglichen Stelle mit der Durchschnei-

dung des Stieles — einen neuen Knochen zu erhalten.

6. Constanter Success bei allen subperiostalen Knochenaushöhlungen, selbst wo man nur die Hälfte oder ein Drittel der ganzen Circumferenz der Diaphyse geschont hatte, neben Rougination des Markkanals.

7. Completes Ausbleiben von Knochenregeneration bis zum zweiten Monate nach der partiellen subperiostalen Resection der knöchernen Gaumendecke (obgleich *Sédillot* das Vorkommen keineswegs läugnet, aber keine so schnelle Reproduction zugibt).

8. Die Dura mater ist in gewissen Fällen von Trepanation zur Knochenneubildung geeignet, namentlich dann, wenn das Periost nichts dazu beitrug.

Als Hauptresultat nimmt aber *Sédillot* den Satz an, dass die Experimente von *Marmy* wie von *Heine* bei pathologischen Fällen wenig von den subperiostalen Resectionen erwarten lassen. Auch die periostale Osteoplastik scheint nicht sehr fruchtbar. Das Evidement allein habe die Hoffnungen der Chirurgen erfüllt und gerechtfertigt!

(Beide, *Sédillot* wie *Ollier*, sollen, näheren Nachrichten zufolge, die ganz unberechenbar werthvolle *Heine*'sche Knochen-Präparatensammlung in Würzburg neuerdings in genauen Augenschein genommen haben. Hoffentlich haben sie sich überzeugt, dass *Flourens*, ihr Landsmann, *Heine*'s Versuche nur reproducirt hat! R.)

Gelegentlich der Vorstellung von wegen Phosphornecrose glücklich geheilter 2 Fälle, sah Prof. *Schuh* sich veranlasst (Allgemeine W. Med. Zeitschr. 1865, Nr. 7), seine Ansicht über den Werth der subperiostalen Operationen auszusprechen. Obgleich er auf lebhaften Widerspruch gestossen, so müsse er, auf zahlreiche Erfahrungen gestützt, darauf beharren, dass der Nutzen dieser Operationen nur ein untergeordneter sei. In manchen Fällen von Phosphor-Necrose, wo die Eiterung nicht sehr profus ist, und wo es schon zeitlich zur Knochen-Neubildung kommt, kann man allerdings die Operation so lange verzögern, bis sich eine feste knöcherne Grundlage gebildet hat. In diesem Falle wird sich grösstentheils eine unförmliche Knochenmasse bilden, aus welcher man später den kranken Knochen herausoperiren kann. Die Deformität wird hier nicht so gross sein, weil die Muskeln, einen fixen Punkt zur Insertion erlangend, sich nach der Operation nicht retrahiren werden; allein die meisten Fälle sind von der Art, dass man eben keine Zeit hat, mit der Operation zu warten, weil die Periostitis und die Necrose rasch fortschreiten und die Eiterung so profus ist, dass ein längeres Zuwarten mit der Operation nicht möglich ist, ohne das Leben des Patienten zu gefährden. Eine solche traurige Erfahrung habe er jüngst auf seiner Klinik zu machen Gelegenheit gehabt.

IV. Plastische Chirurgie.

Dr. *Eduard Zeis*. Nachträge zur Literatur und Geschichte der plastischen Chirurgie. Nebst einem Anhange, praktische Rathschläge für die Bearbeitung eines Literatur-Verzeichnisses enthaltend. Leipzig, bei Engelmann. 1864. 8. 52.

(Sehr interessant ist der Anhang und empfehlen wir ihn einem künftigen Literaturfreunde der Chirurgie; übrigens verweisen wir auf unser Referat (Jahrber. 1862. S. 248) und wiederholen nur unsere schliessliche Ansicht, dass *Zeis* viel leichter ein neues Lehrbuch der plast. Chir. hätte schreiben können.)

Uranoplastik.

Dr. *Cochin*. Die Uranoplastie périostique als Mittel für congenitale Gaumenspalten. Gaz. hebd. de méd. et de chir. 1. Jan.

Prof. *Michel* in Strassburg. Syphilit. Gaumenperforation im Diameter von 6 Millim. — Uranoplastik — Heilung — Knochenreproduction sehr wahrscheinlich. Gaz. méd. de Strassbourg. 1863. Nr. 10.

Prof. *Sédillot* daselbst. Ueber den Success der h. Gaumennaht mit oder ohne periostitische Verknöcherung. Communic. an die Academie der Wissensch. (Ibidem.) (Bekanntes.)

Simonot. Hasenscharte am 4. Lebenstage operirt; Lappenmethode, Heilung. Gaz. hébdom. Nr. 15. 8. April 1864.

Prof. *Sédillot*. Die Verfahrungsweisen bei der Uranoplastik bei congenit. harten Gaumenspalten, complic. mit Spaltung des Process. alveolar. und Vorstehen des Os incisivum. Vorgeles. in der Acad. des scienc. d. 2. Nov. Gaz. des Hôpit. 1863. Nr. 135.

Charl. Herpin v. Metz. De l'uranoplastie. Thèse. Strassbourg 1863. Mit Abbild. (*Sédillot*'s und *Michel*'s Fälle enthaltend.)

J. Mason Warren. Ueber Operation von Gaumenspalten. The americ. Journ. of the med. scienc. Oct. 1863.

Dr. *Gust. Passavant* in Frankfurt a/M. Ueber die Beseitigung der näselnden Sprache bei angeborn. Spalten des harten und weichen Gaumens. (Gaumensegel-Schlundnaht und Rücklagerung des Gaumensegels.) Langenb. Archiv. VI. Band. 2. Heft. 1864.

J. Andrée. De Staphylorrhaphia. Diss. inaug. Berol. 1864. 8.

A. Léop. Protain von Tours. Quelques consid. sur les diff. moy. pour remed. aux perfor. du palais. Thèse. Strassbourg 1863.

(Hier wird Prof. *Michel*'s Fall mitgetheilt.)

Die *Gaumennaht* von *Gräfe* 1817, von *Roux* 1819 und kurz darauf von *John C. Warren* in Boston zuerst in Ausführung gebracht, beginnt *Mason Warren* seine Mittheilung, schien anfangs bloss bei Fissuren des weichen Gaumens applicabel. Breschen und Fissuren des Palat. molle sind aber so selten auf den weichen Gaumen allein beschränkt, dass sie von 80—100 Gaumennähten, welche *Warren* beobachtet hat, kaum den zehnten Theil ausmachen. Fast alle Gaumenspalten aber, welche sich in den harten

Gaumen hinein erstreckten, wurden bekanntlich früher als zur Operation ungeeignet betrachtet. *Mason Warren* hat sich mit diesen bis jetzt als incurabel angesehenen Fällen näher beschäftigt und eine Beschreibung seiner Operationsweise (Uraniscoplastie) mit ihren Resultaten im Aprilhefte 1843 des New-England quarterly Journal of medicine and surgery veröffentlicht.

Die Operation besteht in Ablösung oder vielmehr Abschälung der Schleimhaut des Palatum durum, bei schweren Fällen bis zum Processus alveolaris und Durchschneidung der Gaumenmuskeln, wo sie sich an die Gaumenbeine inseriren, in der Art, dass vom vorderen Zahnrande bis zur Uvula je ein continuirlicher Lappen der Weichtheile entsteht. Um alle Muskelspannung, welche der Staphylorrhaphie so hinderlich in den Weg tritt, zu beseitigen, trennte er (nach seiner Beschreibung vom Jahre 1843 schon) mit einer starken Hohlscheere den hinteren Gaumenpfeiler. Veranlasste dieser Schnitt keine gehörige Relaxation des weichen Gaumens, um seine Spaltränder zusammen zu bringen, so waren gewöhnlich noch musculöse Stränge von der Rückseite des weichen Gaumens her fühlbar, welche *Warren* mittelst 2 bis 3 Scheerenschnitten trennte, worauf die Gaumenhälfte, welche früher gegen den Rachen zu retrahirt schien, flaccid und nachgiebig wurde.

Diese Schnitte empfehlen sich nach Verfasser sowohl bei der Staphylorhaphie, als bei der eigentlichen Uranoplastik. Ist im letzteren Falle die Spalte sehr breit, so ist es allerdings nicht immer rathsam, die Schleimhaut des harten Gaumens total abzulösen, sondern es genügt, die Mucosa nur nach hinten zu abzupräpariren, und sie nach vorn zu in Contact mit der knöchernen Gaumendecke zu belassen.

Operirt man so, so können die Spaltränder des weichen Gaumens leicht einander genähert und zugleich die Spalte im Palat. durum (zum Theil) verschlossen werden. In dieser Weise hat *Warren* in den letzten Jahren verfahren und sich dabei überzeugt, wie leicht und wirksam eine künstliche Gaumenplatte applicirt werden konnte, sofern eine kleine Knochenspalte übrig blieb, welche nicht ohne ein sehr difficiles Operations-Verfahren hätte geschlossen werden können.

Fergusson hat bekanntlich der genannten Trennung des hinteren Gaumenpfeilers mittelst der Hohlscheere noch die Durchschneidung der Levatoren des Velums beigegeben und hiefür eine Art gekrümmten Tenotom benützt, welchen er von der Spalte her einführt, (womit man jedoch nach *Warren* möglicherweise selbst die Carotis interna verletzen könnte), ein Verfahren, das die Operation in keiner Hinsicht mehr erleichtern soll, als wenn man sich der Scheere bedient.

Prof. *Langenbeck* in Berlin habe geglaubt, eine importante Verbesserung bei der Operation harter Gaumenspalten dadurch erfunden zu haben, dass er die Schleimhaut sammt dem Perioste von der harten Gaumendecke ablöste, indess sei der Schwierigkeiten, das Involucrum des harten Gaumens abzupräpariren, schon von *Warren* gedacht worden; ein Unternehmen, das ohne Perforation kaum vollendet würde, wenn man sich mit dem Messer auch immer an den Knochen hielte. *Langenbeck* habe nur Resultate erzielt, welche von ihm (*Warren*) vor 20 Jahren und seitdem von mehreren anderen Chirurgen in Amerika und in England erreicht worden seien.

Das Endresultat seiner Operationen war bei *Warren*, mit Ausnahme etwa von ein halb Dutzend Fällen, eine grössere oder kleinere Verschliessung des weichen Gaumens. Bisweilen riss eine, oder, was seltener, zwei von den Suturen, an der oberen Parthie, wo die Spannung zu bedeutend war, aus. Hielt irgend eine Sutur aus und erhielt man die unbedeutendste Vereinigung, so konnte man die Coaptation mittelst öfter angewandter Höllenstein-Cauterisation auf die Spaltenwinkel beträchtlich vergrössern. Hauptsache war aber immer, das Velum herzustellen, worauf die überbleibende Spalte leicht mit einem Obturator versehen werden konnte. Es ist natürlich um so besser, je completer die Fissur auf operativem Wege geschlossen wird, indess ist die gelungenste Operation der harten Gaumenspalte in ihrem Endeffecte auf die Stimme bisweilen nicht wirksamer, als die operative Vereinigung der unbedeutendsten weichen Gaumenspalte. *Warren* hat sich nämlich einigemale überzeugt, dass eine Spalte, welche kaum mehr als die Uvula betheiligte, die Modulation der Stimme so sehr beeinträchtigte, als eine Spalte des weichen und des harten Gaumens miteinander.

Im übrigen erhalte, versichert Verf., fast jeder an der Gaumenspalte mit Erfolg Operirte eine Erleichterung, sei es nun hinsichtlich der Deglutition oder hinsichtlich des Schutzes für die hinteren Rachentheile, welche vor der Operation der Luft zugänglich, immer trocken und rauh sich verhielten.

Zwei seiner Operirten wurden nach mehreren Jahren Lehrer an öffentlichen Erziehungs-Instituten und liess sich an ihrer Stimme kaum ein wesentlicher Unterschied gegen Andere bemerken. *Warren* erinnert sich auch keines Falles, wo der Operirte nicht irgend eine Verbesserung in seinem Befinden erlangt hätte.

Die Haemorrhagie ist in der Regel geringer, als man voraussetzen möchte und lässt

sich leicht durch Eiswasser stillen. Die Schleimhautablösung vom harten Gaumen stellt eine Gefässblutung erst in Aussicht, wenn man in die Nähe der Process. und Art. palati kommt. In einem Falle, wo eine Sutur so fest angelegt war, dass sie die Schleimhaut vom Knochen abdrängte, stand die Blutung alsbald, als man die Sutur durchschnitt und damit das Hinderniss für die Retraction der Arterie entfernte; in einem anderen, *Warren* bekannten Falle, ward Eisenchlorid nothwendig; derselbe ging indess, trotz wiederholter Blutungen, glücklich aus. Wie gesagt, Eiswasser stillt in der Regel die Blutung, sobald die Nähte vollständig angelegt sind.

Warren überzeugte sich, dass gehörige Ernährung mittelst Flüssigkeiten ohne jegliche Gefahr sei. Oft entsteht die ersten 3—4 Tage ein Hustenreiz in Folge Absonderung von zähem Mucus in und um die Wunde, wogegen warmes oder säuerliches Getränk, sowie Betupfung der Wunde mit schwacher Höllensteinsolution von Erfolg war.

Warren nahm bei seinen früheren Operationen die Hefte sobald als möglich hinweg, ist davon jedoch zurückgekommen und lässt sie jetzt geraume Zeit liegen, nachdem er einmal sämmtliche Adhäsionen beim Versuche, die Suturen hinwegzunehmen, sich lösen sah. Ja, er hält sogar darauf, den Mund während der ersten Periode nicht zu sehr eröffnen zu lassen, auf einen anderen Fall gestützt, in welchem die weite Eröffnung des Mundes behufs Inspection der Wunde am fünften oder sechsten Tage von einer vollständigen Trennung der Wundränder gefolgt war.

Das Alter betreffend, so operirte *Warren* wegen einer kaum die ganze Uvula durchsetzenden Spalte ein 6—7jähriges Kind — hält im übrigen aber dafür, dass der Patient ein Alter erreicht haben solle, um die Importanz der Operation gehörig einzusehen und sich derselben mit Geduld zu unterziehen, da die Uranoplastik unter die wenigen Operationen gehört, bei welchen die Anaesthetica im Allgemeinen unstatthaft sind.

Was das Instrumentale angeht, so sind die Zange und der Nadelhalter die hauptsächlichsten.

Die Zange, wovon man 2 braucht, hat eine doppelte Krümmung, je nach der Gaumenhälfte und besitzt 2 Zähne an jedem Blatte, wovon das hintere so construirt ist, dass der Gaumenspaltenrand, von vorn und hinten einmal gefasst, gleichmässig fixirt wird, was bei einer gewöhnlichen Hakenpincette natürlich nicht geschieht, bei welcher ein Blatt mehr vorn, das andere mehr rückwärts angelegt werden müsste.

Nach gestillter Blutung mittelst Eiswasser führt *Warren* die mittlere Sutur im Allgemeinen zuerst ein, weil man so den Gaumen controlirt und die anderen Hefte sodann leichter einlegt. Das unterste zuletzt. Zu den Heften benutzt *Warren* einfache Seidenfäden, welche man Tags vorher nach dem Rathe von *Page* in Tr. Benzoes getaucht hat, wodurch sie weniger schlüpferig würden. Wo die Fäden nicht derart präparirt sind, zieht man sie nur zum Theil durch, trocknet sie rasch und wichst sie, wo der Knoten hinkommen soll.

Zur Einführung der Hefte erschien ihm die Nadel von *Schwerdt* als das beste Werkzeug; die Ligatur wird von hinten nach vorn durch den Gaumen geschoben, das Oehr des Instrumentes eröffnet, der Faden durch einen Haken hervorgezogen, die Nadel nach hinten extrahirt. Im unteren Gaumenabschnitte ist die Application schwierig und eine einfache krumme Nadel in einem gewöhnlichen Nadelhalter besser am Platze. Ein Hauptübelstand ist bei *Schwerdt*'s Ligaturträger der, das Instrument stets scharf zu erhalten, was immer schwierig bleibt, da die Spitze desselben gespalten ist und das Instrument hier desshalb nicht zu dünn gearbeitet werden darf.

Zur Trennung der Muskeln dient eine gut fabricirte krumme Scheere. Um die Weichtheile vom harten Gaumen abzulösen, gebraucht *Warren* ein Messer mit lanzenförmiger Spitze und kurzer, breiter nach der Fläche gebogener Klinge. Der schneidende Theil ist $^1/_2$ Zoll, die Klinge 3 Zoll, der Stiel 4 Zoll lang. Das Involucrum palati wird vom Knochen theilweise scharf abgetrennt, theilweise abgeschält. Man sollte die Arteria palatina während dieses Manövers für gefährdet halten, sie wird jedoch, scheint es, durch die Knochenrinne, in welcher sie verläuft, vor dem Messer geschützt.

Ist die ganze Uvula noch vorhanden, so kommt sie nach der Gaumennaht leicht in Contact mit der Zunge und kann dadurch Hustenreiz erregen, wird ödematös oder vereinigt sich bloss theilweise. *Warren* erachtet daher als allgemeine Regel, die grössere Portion der Uvula bei den präliminären Schnitten gleich hinwegzunehmen.

Was schliesslich die den Wolfsrachen begleitende Hasenscharte betrifft, so hat *Warren* diese letztere öfters sehr frühzeitig operirt und sein Erfahrungs-Resultat lautet nun dahin, dass man die Hasenscharte entweder während der ersten 24—48 Stunden operiren solle, so dass das Kind bald die Brust nehmen kann, oder die Operation auf ein paar Wochen zu verschieben, bis das Kind über die von ihm sogenannte icterische Periode hinaus ist, welche gewöhnlich die ersten Tage nach der Geburt anhebt. In einem Falle, wo *Warren* ein Kind operirte, dessen Hautfärbung kaum einen be-

ginnenden Icterus vermuthen liess, ward er bei der Anfrischung eine ungewöhnlich stärkere, ja parenchymatöse Blutung gewahr. Die Suturen wurden angelegt, allein trotzdem hörte die Haemorrhagie nicht auf, so dass man die Suturen wieder hinwegnehmen und die 2 angefrischten Flächen umstechen musste, so dass die Spalte natürlich viel grösser, als vor der Operation wurde. Die Wunden verheilten und *Warren* verlor das Kind aus den Augen. Als er 5 Monate später das Kind wieder zu Gesicht bekam, so war keine Spur von Hasenscharte mehr vorhanden, und die Eltern erzählten, wie die Vernarbung vom oberen Wundwinkel an allmählig nach abwärts fortgeschritten und die ganze Scharte dadurch vollständig geheilt sei. Nicht einmal eine Narbe war mehr sichtbar.

Bekanntlich tritt in der Mehrzahl der Fälle auch nach gelungener operativer Schliessung der angebornen Spalten des harten und weichen Gaumens nur eine mehr oder weniger merkliche Besserung der Sprache ein. In keinem einzigen Falle, behauptet *Passavant,* wurde bis jetzt eine normale, wohlklingende Sprache erzielt.

Die Gründe sind nach ihm: Das neugebildete Gaumensegel ist zu kurz, um den Abschluss des Schlundes bewerkstelligen zu können, es vermag bei aller Muskelanstrengung nicht mit der hinteren Schlundwand in Berührung gebracht zu werden. Es findet die Luft beim Sprechen einen Weg hinter dem Gaumensegel in die Nasenhöhle und erzeugt so die näselnde Sprache. Ja in Fällen, wo die Operation bereits vor Jahren vorgenommen und seitdem die fleissigsten Sprachübungen fortgesetzt worden waren, blieb die Sache beim Alten, weil eben das Gaumensegel durch seine Kürze schlussunfähig war.

Am schlimmsten ist die näselnde Sprache nach Vereinigung angeborner Spalten im weichen und harten Gaumen; bei angebornen Spalten des Palatum molle wird die Sprache durch die Operation manchmal wieder wohlklingend, wie diess auch nach Verschliessung von harten Gaumenbreschen in Folge von Syphilis der Fall sein kann.

Nach verschiedenen Experimenten hat *Passavant* nun, um dieser näselnden Sprache abzuhelfen, eine Vereinigung des mittleren Theiles des Gaumensegelrandes mit der hinteren Schlundwand (Staphylopharyngorhaphie) ausgedacht und (mit Erfolg) praktisch ins Werk gesetzt.

Der erste Act besteht in einem Querschnitt durch das Gaumensegel in seiner Mitte. Nur dadurch wird es nämlich möglich, das Gaumensegel mit der hinteren Schlundwand zu vereinigen, die hintere Wand des Gaumensegels nach unten zu drehen und anzufrischen.

Ist letzteres unter Beihülfe eines Assistenten, der den unteren Rand in der Gegend des Zäpfchens mit dem gestielten Häkchen fasst, sowie eines gestielten Spatels geschehen, so wird auch die hintere Schlundwand in gleicher Ausdehnung angefrischt, worauf das Gaumensegel an die Schlundwand so genäht wird, dass 2 Fäden, einer über dem anderen einige Linien höher, etwa $1/2$ Zoll vom Gaumensegel und von der Schlundwand umfassen. Die Durchziehung des (Seegras-) Fadens durch die Schlundwand soll der unbequemste Theil der Operation sein. An einem damals 14jährigen Mädchen ausgeführt, hatte diese so schwierige Operation einen sehr befriedigenden Erfolg.

Die difficile Ausführung der Gaumensegel-Schlundnaht veranlasste *Passavant* indess, sich zu einer leichter auszuführenden Operation zu wenden, bestehend in einer Rücklagerung des Gaumensegels.

Er bildete sich nämlich bei einem Patienten, welchem er den harten und weichen Gaumen geschlossen, der aber eine näselnde Sprache überbehalten hatte, am Gaumengewölbe einen queren, viereckigen, nach hinten mit dem Gaumensegel zusammenhängenden Lappen aus den Weichtheilen des Gaumengewölbes, wodurch das Gaumensegel nachgiebig wurde und ohne Gewalt an die hintere Schlundwand angedrückt werden konnte. Freilich war nun aber auch ein grosses Loch gebildet, welches von dem Munde zur Nasenhöhle führte. (!) Dieses Loch ward vorläufig mit einem Schwämmchen verstopft, um es später durch Transplantation der Weichtheile des Gaumengewölbes zu schliessen. Die Sprache hatte nach der Operation, wenn das Loch durch den Schwamm verschlossen war, den näselnden Ton fast ganz verloren. — (Die Operirten mussten aber fortan lediglich durch den Mund athmen! Ref.)

Cochin erzählt nach einer historischen Einleitung über die neuesten Leistungen auf dem Gebiete der *Uranoplastik* einen glücklich operirten Fall, welcher um so schwieriger war, als die breite congenitale Spalte die Lippe, den Process. alveolaris, das ganze Gaumengewölbe und den Gaumensegel betraf und zudem ein sehr hervorstehendes Os incisivum mit den 2 mittleren Schneidezähnen vorhanden war.

Letzteres war Ursache, dass Prof. *Sédillot* bei dem 13jähr. Knaben, an welchem die Operation der Hasenscharte im 3. Monate links erfolglos verübt worden war, nach vorne zu keine hinreichende Deckklappen aus dem Involucrum palati entnehmen — sondern selbe bloss aus den Weichtheilen zur Seite der seitlichen Zahnreihen continuirlich mit dem Palatum molle erholen musste, so dass also die Art. palatina in Gefahr kam.

Prof. *Sédillot* beschloss die Kur auf mehrere successive Operationen zu vertheilen. Zuerst wollte er den harten Gaumen vom ersten Backenzahne bis zum Beginn des Gaumensegels vereinigen, sodann sollte sich die Staphylorrhaphie anschliessen. Eine 3. Operation sollte den linken Hasenscharten-Rand mit der Oberlippe vereinigen und zugleich sollte das Os incisivum zurückgebracht werden. Schliesslich sollte die vordere kleinere Fissur und zuletzt in einer 5. Sitzung die rechte Schart geschlossen werden.

Erste Operation am 23. Mai 1863 ohne Chloroform, bestehend in Anfrischung der Ränder und Durchschneidung des Involucrum's am Beginn des Zahnfleisches je vom 1. Backenzahne bis zum Gaumensegel, sowie Abschälung der harten Gaumendecke und des Periostes. Heftige Blutung, als man in die Nähe des For. palat. post. kam, welche mit Pagliari'schem Liquor gestillt wurde. Einführung von 3 Fadenheften, Anwendung des Fergussonischen Knotens. Beide Lappen waren um 1 Cm. nach innen gerückt. Die Fäden blieben 5 Tage lang am Platze und hatten das Resultat, dass in der Mitte eine Vereinigung statt hatte, welche durch Einbringung von Charpie in die Seiten-Einschnitte möglichst unterstützt wurde.

Am 30. Mai Staphylorrhaphie, indem man den Gaumensegel sammt dem Perioste von seinen Verbindungen mit Wange, Pharynx, Gaumenbeine etc. ablöste und nur mit den MM. pharyngo- und Glosso-staphylin., sowie der Mundrachenschleimhaut im Zusammenhange liess, worauf die Anfrischung, Einlegung der 5 Nähte mittelst Langenbeck's Instrument und Verknotung stattfand. Man erreichte eine direkte Vereinigung bis auf eine kleine Medianspalte und schritt am 16. Juni zur Anfrischung und Vereinigung auch der gespaltenen Uvula, welche bis dato sich selbst überlassen worden war.

Am 13. Juni Operation der linksseitigen Lippenspalte im Chloroformschlafe, welche erst nach späterer Anlegung einiger (Entspannungs- oder) Reserve-Nähte mit Galli's Knöpfchen gelang. (Os incisivum zurückgedrängt?)

Am 26. August beabsichtigter Verschluss der vorderen Bresche, welcher jedoch misslang, indem die Lappen sich lösten, auf die Zunge herunterfielen, und endlich mittelst Bleiplatten, welche genau nach dem harten Gaumen modellirt und mit Löchern versehen waren, um sie damit in der Nasenhöhle zu befestigen — hinaufgehalten werden mussten, bis dass Granulationen erschienen, welche die grösste Partie erfüllten und die Spalte zum grössten Antheile verheilen machten.

Am 18. Septbr. Operation der schlecht geheilten rechtsseitigen Lippenspalte mit dem schliesslichen Resultate einer guten Oberlippe — und eines schönen Gaumens, in welchem sich statt des Loches nur noch eine kleine lineare Spalte befand, welche in die linke Nasenhöhle führte. Der Kranke sprach viel vernehmlicher, keine Flüssigkeiten oder Alimente kamen in die Nase und auch das Exterieur war selbstverständlich sehr gebessert.

Prof. *Sédillot* schliesst hieraus, dass die Operation der Uranoplastik von nun, selbst in den complicirtesten Fällen Anwendung finden dürfte, sofern nur die 2 Gaumenhälften so viel Involucrum darböten, um in der Mitte zu coaptirende Periostlappen zu bilden.

Die grossen Gaumen-Arterien können und dürfen nach *Sédillot* nicht, wie *Langenbeck* glaubt, dabei geschont bleiben und setzen bei ihrer Verletzung die Vitalität der Lappen keiner Gefahr aus.

Man könne die Operation so abtheilen, dass man zuerst die hintere Gaumenhälfte und das Segel, später den vorderen Gaumenantheil vereinigt.

Vor jedem operativem Versuche räth *Sédillot* aber von dem Gaumen und seiner Spalte einen genauen Abdruck zu nehmen, um im Nothfalle Stützplatten für die Lappen etc. fabriciren zu können, welche an den Zähnen zu fixiren wären.

Behufs der Nahtanlegung sind *Langenbeck*'s und *Sédillot*'s Nadelwerkzeuge, sowie gewöhnliche krumme Nadeln hinreichend.

Wo die Spalte sich durch den Process. alveolaris erstreckt, das Os incisivum vorsteht und beweglich ist, muss man nach *Sédillot* mit der Zurückdrängung dieses Knochens beginnen, indem man aus dem Vomer ein dreieckiges Stück excidirt. Denudirt man die zu excidirenden Stellen mit dem Schabeisen von allen Weichtheilen, so laufe man keine Gefahr einer stärkeren Blutung.

Die Digitalpression und Haemostatica reichten zu deren Stillung aus.

Die Bildung der Oberlippe diente dazu, das Os incisivum an Ort und Stelle und in Verbindung mit der einen oder anderen Hälfte des Process. alveolaris zu erhalten. Diess kann man dadurch einleiten, dass man vom Os incisivum, wenn es zu gross ist, links und rechts eine Portion resecirt und die zwei Mittelzähne opfert.

Es wird sodann auch möglich, sich von dem vorderen Mittelstücke des Process. alveolaris Periostlappen herbeizuholen, um dieselben in der Mittellinie oder dort, wo der Vomer nicht mit dem Oberkiefer zusammenhängt, zu verwenden. Ja im Falle diess missglücke, könnte man von dem neuen übergepflanzten Perioste in einigen Monaten neuen abermaligen Gebrauch machen, um überbleibende Fissuren und Fisteln zu schliessen und lasse sich von der Verwendung neugebildeten Periostes manches unerwartete Resultat verhoffen.

Nach der Kur bildet sich bisweilen neuer Knochen. Der Stimme aber hinterbleibt auch nach *Sédillot* trotz aller Mühe gewöhnlich etwas Fremdartiges.

Prof. *Michel* in Strassburg unterwarf einen 37jährigen Handelsreisenden, alias reisenden Musikus, welcher ausser anderen syphilit. Residuen auch an einer 12 Millim. im Diameter messenden harten Gaumenfissur in der Medianlinie litt, welche er mit gekautem Papier zu obturiren pflegte, der *Uranoplastik* nach *Langenbeck*.

Die Fistel ward zuerst in der Medianlinie um 5—6 Mm. verlängert, an diesen Stellen das Periost mit einem nach der Fläche gebogenen Spatel zuerst abgelöst, was den weiteren Verlauf der Operation erleichterte, sodann die Fistelnarbe angefrischt und das Involucrum palati 15 Mm. weit abgelöst und schliesslich die 2 Seiteneinschnitte vorgenommen. Wenig Blutung. Die Lappen rückten von selbst so zusammen, dass die Fistel gleich um die Hälfte verkleinert war. Zur Anlegung der 3 Suturen diente die Nadel von *Langenbeck*, nicht sein Nadelwerkzeug. Die Seitenincisionen wurden mit Wolle ausgeführt. Am 4. und 5. Tage nahm man die Suturen

hinweg: es war Prima reunio eingetreten, welche sich auch erhielt.

Die Narbe ist kaum bemerkbar und Alles lässt annehmen, dass selbst eine Knochenreproduction im Gange ist.

Simonot entschloss sich bei einem neugebornen Kinde, welches an einem rechtsseitigen, jedoch einfachen Labium leporinum litt, sobald das Kind sich ans Trinken aus der Tasse gewöhnt hatte, also am 4. Tage nach der Geburt, zur Operation der Lippenspalte nach *Clemot-Malgaigne.*

Er bediente sich zur Anfrischung des linken Schartenrandes einer Pincette zum Blumenmachen, weil sie sehr gut als Lippenhalter diente und schnitt sich von oben nach unten neben der Pincette herab ein Läppchen, das am stumpfen Winkel des Lippensaumes nun herabhing und verfuhr in ähnlicher Weise auch am rechten Schartenrande. Schliesslich führte er eine gewöhnliche Kornzange an den obersten Schartenwinkel und frischte die Weichtheile rund um die Zange mit dem Bistouri an. Die Blutung stand alsbald auf kaltes Wasser. Zwei Nadeln vereinigten den Spalt. Die unterste kam gerade an die Stelle, wo die 2 Läppchen wurzelten. Die Suturen wurden isolirt für sich über die Nadeln herumgeschlungen und die unterste so, dass sie sich über die 2 Läppchen kreuzten, wodurch allerdings eine Art Vorsprung entstand, welcher später abgetragen werden sollte.

Das Kind ward sich selbst überlassen und nachdem es geschlafen, mit Muttermilch aus der Tasse genährt.

Am 3. Tage zog der Verf. die Nadeln heraus und liess nur die angebackten Fäden an Ort und Stelle, welche Tags darauf abfielen und eine vollständige Vernarbung hinterliessen und am 6. Tage ward das übrige vorstehende Stück abgebunden. Von jetzt an nahm das Kind wieder die Brust.

Verfasser operirte, weil der Zustand des Kindes ein ganz zufriedenstellender und namentlich die Alimentation dadurch gesicherter war, dass das Kind sich bereits an das Trinken aus der Tasse gewöhnt hatte, in welche die Mutter die aus der Brust gezogene Milch schüttete. Ausserdem konnte man bei diesem Alter am ehesten auf die grösstmöglichste Ruhe des Kindes und prompteste Vereinigung rechnen.

Das *Clêmot-Malgaigne*'sche Verfahren hält er übrigens von den grössten Vortheilen, und glaubt, dass es noch eine viel grössere Verbreitung verdiene.

Rhino- und Chiloplastik.

Prof. *B. Langenbeck.* Ueber eine neue Methode der totalen Rhinoplastik (nach einem in der Berl. med. Gesellsch. am 18. Nov. 1863 gehaltenem Vortrage). Berl. Klin. Wochenschr. 1864. Nr. 2.

Prof. *Bouisson.* Die Wiederherstellung des Nasenflügels und des Nasenflügelrandes; gedoppelter Lappen aus Wange und Oberlippe.
(Journ. de Montpellier. Febr.)

Viennois. Die Osteoplastik auf die Rhinoplastik applicirt. Beob. von *Ollier.* Gaz. des Hôpit. 1864. 28. Juli.

Goyrand. Wiederherstellung der Unterlippe nach der indischen Methode. Aus Bouisson's Klinik. Ibidem. Juni.

Ueber die Methode par pivotement behufs Restauration der Lippen (Cheiloplastik). Bullet. de Thérap. 30. September.

(*Denonvilliers* ersetzte einer Frau am 17. Febr. 1854 die *Oberlippe* mittelst zweier Lappen, welche er etwa nach der Art von *Bruns* (für die Unterlippe) bildete und zur Heilung brachte.)

Fehlen neben der häutigen und knorpeligen Nase nur die *Ossa nasi* bei erhaltenen Nasalfortsätzen des Oberkiefers, so vermag die Rhinoplastik recht befriedigende Resultate zu liefern. Sobald aber sammt der weichen Nase alle jene Knochentheile zerstört sind, die Nasengegend vollkommen flach erscheint und gegen die Stirn erheblich zurücktritt, erweist sich die Indische wie die Italienische Rhinoplastik völlig unzureichend. Die neue Nase, mag sie auch noch so gross und vollkommen gebildet sein, flacht sich mit der Zeit mehr und mehr in das Gesicht ab, und hat schliesslich keine viel stärkere Erhebung, als der frühere Narbenstumpf.

Um der neuen Nase eine grössere Festigkeit und, wenn möglich, eine knöcherne Grundlage zu geben, versuchte *Langenbeck* im Jahre 1859 die *periostale Rhinoplastik,* d. h. die Transplantation eines aus Stirnhaut und Pericranium bestehenden Ersatzlappens auf den Defect (Deutsche Klinik 1859, Nr. 48, Beiträge zur Osteoplastik). Aus den fünf bis jetzt von ihm nach dieser Methode operirten Fällen glaubt *L.* den Schluss ziehen zu dürfen, dass die neue Nase allerdings eine weit grössere Festigkeit und eine vollkommenere Erhebung behält, und dass durch die Verknöcherung der überpflanzten Periostlager eine mehr oder weniger vollständige Knochenbildung stattfinden kann. Bei fehlenden Nasalfortsätzen des Oberkiefers ist es indessen, gesteht *Langenbeck*, auch durch die Periosttransplantation nicht möglich, Nasen von der erforderlichen Erhebung zu konstruiren.

Es hat sodann bekanntlich *Ollier* 1861 die partielle Rhinoplastik mit *Knochentransplantation* kombinirt ausgeführt, indem er den vorhandenen Rest des rechten Os nasi und einen Theil des Proc. nasalis über den Defekt transplantirte und diesen Knochenlappen mit Stirnhaut und Pericranium überhäutete. Das Resultat war in 2 Fällen ein günstiges, in einem 3ten Falle stiess sich ein Theil des transplantirten Os nasi ab und die eine Nase hatte eine schlechte Form.

Den Ersatz des fehlenden Knochengerüstes *durch Transplantation von Resten der Nasenknochen* glaubt *Langenbeck* nicht als rationell ansehen zu können, weil es für die zu gewinnende Formbildung nicht zweckmässig erscheint, sie an eine andere Stelle zu transplantiren. Es handle sich ja, bemerkt er, nicht darum, eine knöcherne Nasenspitze herzustellen, sondern im Bereich des Nasenrückens und der Nasenwurzel die nöthige Knochenunterlage zu schaffen und hier finden sich unter allen Umständen die Reste der Nasenknochen, wenn solche überhaupt vorhanden sind. Wollte man die fehlenden Nasen-

knochen durch Knochentransplantation ersetzen, so müsste man mit dem Stirnhautlappen ein entsprechendes Stück der Tabula externa des Stirnbeins reseciren, was in Folge der Eröffnung der Venae diploicae leicht Phlebitls und purulente Meningitis veranlassen könnte.

Im vorverflossenen Sommer hat *Langenbeck* einen anderen Operationsplan verfolgt, welcher für die Zukunft der totalen Rhinoplastik von Bedeutung zu werden versprechen solle. Derselbe besteht in der Transplantation eines verhältnissmässig kleinen Stirnhautlappens über ein vorher aufgerichtetes *Knochenbalkengerüst.*

In Folge der ulcerativen Processe, welche die Nase befallen, werden in seltenen Fällen beide *ossa nasi* vollständig zerstört, wobei dann in der Regel auch die Nasalfortsätze des Oberkiefers mehr oder weniger defect geworden sind. Sehr selten erscheint der Fall, wo bei vollständig verloren gegangenen Nasenknochen, Septum und Vomer, die Nasalfortsätze ihre vollständige Integrität und Erhebung behalten haben. In der Mehrzahl der Fälle fehlen die Nasenknochen nur zum Theil, und es sind die Residuen derselben gegen die Nasenhöhle eingesunken. Dadurch entsteht eine Abflachung des Nasenstumpfes, welche um so bedeutender ist, je vollständiger die gleichzeitig vorhandene Zerstörung der *Processus nasales* ist.

Die ulcerativen Processe, welche Nasendefecte veranlassen, haben meistens einen sehr chronischen Verlauf und es können bis zu ihrer Heilung 10—20 Jahre vergehen. Chronische Ulcerationen in der unmittelbaren Nähe der Knochen haben, wie es die bekannte Knochenauflagerung der Tibia bei chronischen Beingeschwüren zeigt, sehr constant Callusproductionen zur Folge, und diese Veränderung kann häufig auch an den Knochenstümpfen der zerstörten Nasen nachgewiesen werden. Von den Rändern der *Apertura pyriformis,* manchmal von der ganzen Innenfläche der Nasenhöhle, wachsen Callusproductionen hervor, welche jene Oeffnung um mehr als die Hälfte verengern, bisweilen die ganze Nasenhöhle vollständig ausfüllen können, so dass nur ein federkieldicker centraler Kanal die Nasalrespiration noch möglich macht. In seltenen Fällen kömmt auch eine Art von Neubildung der Nasenknochen zu Stande, indem eine Callusbrücke von einem *Processus nasalis* zum andern quer herüber wächst. Diese Callusproductionen kommen ohne Zweifel dadurch zu Stande, dass die von den Knochenwandungen auswachsenden, bei der Benarbung gegen das Centrum der Höhle sich contrahirenden Granulationen allmälig verknöchern. In demselben Maasse als die Knochensubstanz des Oberkiefers in die Nasenhöhle gleichsam hineinwächst, wird auch die den Nasendefect umgränzende Gesichtshaut durch Narbencontraction gegen die Mittellinie des Defectes zusammengerückt.

Diese bisher nicht beachteten Verhältnisse hat *L.* zuerst an Lebenden bei Gelegenheit der Rhinoplastik wahrgenommen, dann aber an nahezu vierzig kranken Schädeln verschiedener Sammlungen wiedergefunden.

Auf jenem gewöhnlichen Befnnd, den vorhandenen Resten der Nasenknochen und Callusproductionen an den Rändern der *Apertura pyriformis,* hat *L.* die gleich zu schildernde Operation basirt, welche, da sie ein neues Princip, den Aufbau eines Knochengerüstes zur Geltung bringt, als neue Methode der combinirten Rhinoplastik hingestellt werden kann. Diese Operation zerfällt in drei Hauptacte:

1) *Ablösung der den Defect bedeckenden Haut.* Ein vom Nasalfortsatz des Stirnbeines in der Mittellinie des Defectes herabsteigender senkrechter Schnitt trennt die den Narbenstumpf bedeckende, gesunde Haut in zwei Hälften, deren jede gegen die Wangen hin abpräparirt wird. Die etwa vorhandenen Reste der Nasenknochen und der *Processus nasales,* sowie die Ausdehnung der Knochenneubildung liegt nun zu Tage.

2) *Aufrichtung des Knochenbalkengerüstes.* Ein mit der Stichsäge geführter Sägenschnitt trennt von dem Knochenrande der *Apertura pyriformis* an jeder Seite einen $1^1/_2$—2''' breiten Knochenbalken ab. Die Länge dieses Knochenbalkens wird bestimmt durch die Breite der von dem Defect abgelösten Haut, welche er zu stützen bestimmt ist. Mit einem in den Sägenschnitt eingesetzten Elevatorium wird der Knochenbalken von jeder Seite vorsichtig losgebrochen, so aber, dass er in der Gegend des unteren Randes der *Apertura pyriformis* mit dem Oberkiefer in Verbindung bleibt. An diesem senkrecht aufgerichteten Knochenbalken wird die sub 1 abgelöste Haut durch eine Fadenschlinge befestigt, und folglich in der senkrechten Stellung erhalten.

Sodann werden die vorhandenen, gegen die Nasenhöhle eingesunkenen Reste der *ossa nasi* durch einen senkrecht gegen das Stirnbein aufsteigenden Sägenschnitt von dem *Processus nasalis* jeder Seite getrennt, und mittelst des Elevatorium langsam in die Höhe gebrochen und bis zu der erforderlichen Erhebung aufgerichtet. Die in der Regel erhaltene Nahtverbindung der *ossa nasi* mit dem *os frontis* bildet das Charnier, in welchem die Nasenknochen sich, ohne abzubrechen, bewegen.

3) *Transplantation eines Stirnhautlappens über das aufgerichtete Knochenbalkengerüst.* Mit diesem Stirnhautlappen kann ein Stück Pericranium transplantirt werden, wenn es erforderlich sein sollte.

Diese Methode bietet den Vortheil, dass sich eine Nase von vollkommen normaler Erhebung

mit einem sehr geringen Aufwand von Material herstellen lässt. Denn während die totale Rhinoplastik aus der Stirnhaut allein einen Ersatzlappen von mindestens 3″ Breite erfordert, betrug diese in dem von *L.* operirten Fall nur 1″. Die Erhebung der neuen Nase ist in den seit der Operation verflossenen 4 Monaten vollkommen unverändert geblieben. *L.* zweifelt nicht, dass diese Methode auch auf die Wiederaufrichtung eingesunkener Nasen mit Vortheil verwendet, und nach dem jedesmaligen Bedürfniss vielfach modificirt werden kann.

Der Artikel von *Viennois über Osteoplastik* angewandt auf die *Nasenbildung* beschäftigt sich mit dem Falle 2 von *Ollier*, dessen *Langenbeck* in seinem Aufsatze (und Referent im vorigen Jahresberichte S. 186) bereits gedacht hat.

Viennois schickt als physiologisches Factum voraus, dass jeder Periostlappen abgelöst und in irgend einer beliebigen Richtung in umliegende Weichtheile versetzt, einen Knochen von Form und Dimension der deplacirten Beinhaut reproducire, ja noch mehr, wenn man das Periost total abpräparire und in sehr entlegene Körpertheile transplantire, Schenkel, Stirne etc. — man auch hier neue Knochensubstanz erhalten werde. Freilich, setzt er bei, sei nicht das Periost jeden Knochens (nam. beim Menschen! Ref.) in gleicher Weise zur Reproduction geeignet. Das Periost des Craniums z. B. liefert nicht gleicherweis üppige Ossificationen, wie z. B. das der Tibia. Das Periost der Nase, sowie der Gaumendecke ossificire sich noch weniger leicht, oder erst nach einem sehr langen Zeitraume.

Er erzählt nun die Krankheits- und Operations-Geschichte von dem mit Lupus behafteten Kranken, bei welchem *Ollier* am 17. Nov. 1862 sich in mehrfach bekannter Weise einen 3eckigen Lappen aus der Stirnhaut bildete, welcher als Unterlager das Pericranium von der Stirn in sich aufnahm, sodann als Nasengerüst ein Os nasi benützte, welches *O.* mit dem Lappen herabzog und an das andere Os nasi lagerte (Metallsutur), während ein anderes abpräparirtes Stück vom knöchernem Septum dem mobilisirten Knochen zur Unterlage dienen sollte. Der herüber und herunter geschlagene Lappen ward mit 12 feinen und nahe aneinander angelegten feinen Metalldrähten, wie *Ollier* sie anräth, an den angefrischten Wangentheilen angenäht, die Stirnwunde mit 3 Karlsbader Nadeln vereinigt.

Man erhielt hier an der Stirne eine primäre Vereinigung. Am 20. Tage erschien ein Rothlauf ohne übrigens üble Folgen für die neue Nase. Behufs Erhaltung einer guten Nasenform brachte man in die neue Cavität Röhrchen von spiralförmig übereinander gewundenen feinen Eisendrähten ein, ja man liess eine Zeit lang ein künstliches Nasengerüst tragen, um die neue Nase bis zur Creirung weiterer Stützmittel in guter Lage zu erhalten. Nach 5 Wochen hatte alle Eiterung aufgehört.

3 Monate nach der Operation, wird gesagt, war das durch die Entfernung des einen Nasenbeines entstandene Interstitium bereits mittelst einer sehr harten und resistenten Masse ausgefüllt, welche auf dem Wege zu ossificiren war und in der That sich ossificirte, nachdem die Masse vom 7. Monate an nicht mehr mit einer Nadel zu durchstechen war.

Die Nase sank um diese Zeit etwas zusammen, weil der Lappen, welcher das Septum zu bilden bestimmt war, zum Theil lupös zerstört wurde. Nichts desto weniger hat sich das Uebel wieder begrenzt und besitzt der Operirte, welcher nicht mehr zu kennen ist, eine solide — aber wie es scheint — in der That zu platte Nase.

Wie man sieht, hat *Ollier* sich in diesem Falle aller überbleibenden Nasenreste möglichst bedient. Man kann, übrigens, setzt *Viennois* bei, bald ein os nasi exarticuliren, um es an das Ende des andern zu fügen, bald mit einem Sägenzuge in der Richtung von vorne nach hinten und von oben nach unten einen Knochenrand ablösen. Diese Knochentheile bilden ein unmittelbares Gerüst, welches sich entweder durch Ossification nach einigen Monaten, oder wenigstens — in den weniger günstigen Fällen — durch Verdichtung des Frontalperiostes, welches mit in den Lappen herabgenommen wurde, consolidirt. Der Fall ist desshalb interessant, weil er für Ossification des überpflanzten Periostes spricht. Viel auffälliger jedoch soll diese Umwandlung in einem anderen Falle gewesen sein, in welchem die Beinhaut vom Oberkiefer hergenommen wurde und wo man das Härterwerden Tag für Tag genau verfolgen konnte. —

Bei der *Rhinoplastik* ist es bekanntlich höchst schwierig, die Configuration der Nase und der Nasenlöcher, sowie sie nach der Operation gediehen, zu erhalten, wovon namentlich die Narbenzusammenziehung der inneren blutenden Auskleidung des Lappens als Ursache angesehen werden muss. Um diesem Uebelstande, welcher sich bis zur Obliteration der (neuen) Nasenlöcher erhebt, vorzubauen, hat man die verschiedensten fremden Körper eingelegt und *Dieffenbach* die Doublirung des Stirnlappens an seinen Rändern, wo er die Nasenflügel bilden soll, ersonnen.

Prof. *Bouisson* in Montpellier wendet gegen diese Doublirung ein, dass der Lappen desshalb viel umfänglicher angelegt werden muss, das Einschlagen der Haut naturgemäss von einiger Schwellung gefolgt ist, welche das Lumen der Nasenlöcher eher zu verengern im Stande wäre, und dass möglicherweise trotz der Anlegung von Nähten, die prima reunio an den doublirten Stellen ausbleiben kann.

Glücklicherweise bleiben in den Fällen, wo die Rhinoplastik indicirt ist, gewöhnlich noch unversehrte Reste der alten Nase übrig und hat *Bouisson* mehrere Male die fibrocartilaginösen Ränder der Nasenlöcher und das Septum benützt, um den Lappen an diese zuvor angefrischten Theile anzunähen (siehe *Zeis* Geschichte u. Lit. d. plast. Chr. S. 81 R.), vorausgesetzt natürlich, dass dieselben in integrem Zustande sich befinden.

In Fällen, wo beinahe alles vom Septum, den Knorpeln der Nasenflügel etc. verloren gegangen ist, dachte *Bouisson* daran, irgend ein übriges Stück Nasenknorpel, wenn auch z. B. von der anderen Seite herzuholen und als aufzunähenden Rand für den Lappen zu verwerthen.

Ist aber hiezu keine Möglichkeit mehr vorhanden, wie diess in 2 Fällen in Montpellier der Fall war, wo nämlich das Cancroid durch zu energische Anwendung eines Aetzmittels angegriffen worden war — so rechnet *Bouisson* noch immer auf die Hilfe eines Wangen- und Oberlippenhautlappens, den man behufs der Rhinoplastie laterale in die Bresche hereinzieht. Er bildet sich nämlich nach angefrischter seitlicher Bresche der Nase zuerst einen 4-eckigen Hautlappen aus der Wangenhaut bis vom Jochbein her und näht ihn mit seinen 2 Ecken am Nasenrücken an. — Um ihm, der mit dem unteren Rande flottirt, einen Stützpunkt zu geben, bildet er sich einen ähnlichen 4-eckigen Lappen aus der Haut der betreffenden Oberlippe, zieht ihn nach innen und aufwärts, schlägt ihn um und näht ihn als Polster des ersten Lappens so auf, dass die Cutis nach innen sieht, was vermöge Fixirung auf den Resten der vorderen Parthie des Septums mit Suturen bewerkstelligt wird.

Der erste Versuch bei einer alten Frau fiel nicht gut aus, weil der Lappen aus der Oberlippenhaut zu oberflächlich gebildet worden war und mortificirte. In einem 2. Falle aber erhielt sich der besser construirte Lappen und bildete eine sehr regelmässige Umrandung der Nasenöffnung. Die Wunde der Oberlippe wird natürlich auch geheftet.

Selbstverständlich ist ein solcher Oberlippenhautlappen ebenso brauchbar für Doublirung eines Frontallappens.

Goyrand berichtet über eine *Chiloplastik*, ausgeführt von *Bouisson* in Montpellier nach *Sédillot*'s Methode (s. Abbildg. in uns. Jahresber. 1848!).

Es handelte sich um ein Cancroid, welches fast von einer Commissur zur anderen reichte, und $^2/_3$ der Höhe der Unterlippe nebst der Schleimhaut zerstört hatte.

Man entfernte das Ganze durch einen Hohlschnitt und bildete sich links und rechts 2 seitliche Lappen, welche man nach vorne und innen zog und in der Mitte vereinigte.

Goyrand schliesst mit einer Parallele der Sédillot'schen und Chopart'schen, Roux'schen und Morgan'schen etc. Chiloplastik, welche zu Gunsten der erstgenannten ausfällt. Nimmt man die Ersatzlappen von der Halshaut her (*Chop.*, *Roux* etc.), so sind selbe schwer hinaufzuhalten, man muss dem Kopfe eine sehr gezwungene Haltung nach vorne geben, der Lappen gangränescirt bisweilen und kann schliesslich nicht (?) mit Schleimhaut übersäumt werden, während die Restauration mit ╳ Lappen (*Syme*) in dem vorliegenden Falle ein grösseres Opfer von Weichtheilen vorausgesetzt hätte und die Heilung der 2 unteren Dreiecke auf dem Wege der Granulation leicht durch folgende Narbencontraction ein Herabziehen der neugebildeten Unterlippe hätte herbeiführen können.

Dagegen konnte man gemäss dem Berichterstatter nach *Sédillot*'s Methode das Carcinom mit einem Hohlschnitte leicht umschneiden und den Ersatzlappen mit einem Schleimhautüberzuge umsäumen. Die im Lappen befindlichen Muskelfibern stellten eine gewisse Beweglichkeit in Aussicht und schliesslich schützte der breite Stiel mit den inneliegenden Gefäss-Ramificationen vor Gangraen.

Operation der Blasenscheidenfistel und Perinaeorhaphie.

Dr. *Edm. Rose*, Hülfsarzt in Bethanien. Die Operation der Blasenscheidenfistel. Annal. des Charité-Krankenhauses zu Berlin XI. Bd. 3. Hft.

Dr. *Duboué* von Pau. Neues autoplast. Verfahren à Lambeaux bei der Blasenscheidenfistel. Mit klin. Beob. Gaz. de Hôpit. Nr. 92.

Ulrich. Zur Operation der Blasenscheidenfistel. Wien. allg. Med. Zeitg. Nr. 22.

Launay. Ueber Perinaeorhaphie; Beschreibung einer neuen Procedur von *Demarquay*. Gaz. méd. de Paris 1864. Nr. 10. Supplem. Nr. 12. (Forts. fehlt.) Vergl. Jahresb. 1860. Seite 273.

E. Feldmüller. De la perinéorhaphie. Thèse. 1864. Strassbourg.

Rose in Bethanien beschrieb das eigenthümliche Verfahren, welches Geh.-Rath *Wilms* bei der Heilung der *Blasenscheidenfistel* in den letzten Jahren befolgt hat, nach 22 Krankheitsgeschichten, wovon namentlich 14 möglichst vollständig mitgetheilt werden, und besprach schliesslich 2 Präparate, deren eines eine geheilte oberflächliche Blasenmutterfistel, das andere einen gelungenen Querverschluss der Scheide betraf.

Tagsvorher Abführung mit Sennaaufguss.

Von Instrumenten sind erforderlich: die Metallrinnen von *Sims*; die Seitenhebel von *Simon*; der Nadelhalter von *Dieffenbach*; ein Messerchen mit langem Stiel, von *Jobert*; eine Cooper'sche Scheere mit langem Stiel; lange Hakenpincetten; ein männlicher Metallkatheter; Blasenscheidenfistelnadeln; Silberdraht; *Lutter*'s Instrumente zum Zusammendrehen desselben; eine Klysopompe; Schieberpincetten mit kleinen Schwämmen zum Abtupfen, zuweilen noch der Fistelhalter von *Roser*, und ein schief abgestumpftes Röhrenspekulum, wie es schon *Dief-*

fenbach zur Herausnahme der Nähte (1836) empfahl.

Die Kranken werden chloroformirt und auf dem Operationstische in der Steinschnittslage gehalten, sodann die Fistel durch das breite Speculum von Sims und Seitenhebel von *Simon* etc. sichtbar gemacht. Sie wird nun so angefrischt, dass der Fistel-Rand in der Blase möglichst unverletzt bleibt, die Wundfläche jedoch so gross als möglich wird.

In der Regel geschieht dies durch Vorschneiden der Grenze der Anfrischung mit dem Messer, und Abtragen des Fistelrandes bis zu dieser Grenze mit der gebogenen Scheere.

Nun Blutstillung durch Einpumpen von Eiswasser mittelst der Klysopompe von der Scheide, auch wohl von der Harnröhre aus. Dann Revision der Wundfläche, damit selbe vollständig geglättet sei.

Die Nähte werden so angelegt: Jeder Silberfaden ist an beiden Enden in die kurzen starken im Dreiviertelkreise gebogenen Blasenscheidenfistelnadeln gefädelt, der Art, dass hinter dem Oehr die 2 Theile des Fadens mehrmals in linienweit entfernten Gängen umeinander gedreht sind. Mit dem Nadelhalter werden die Nadeln von der Fistel aus eingeführt ohne Verletzung der Blasenoberfläche, unmittelbar an ihrem Rande, und zwar wird am bequemsten die linke vordere Nadel zuerst durchgeführt, dann die entsprechende durch den unteren Wundrand. Ausgeführt werden die Nadeln durch die Scheidenschleimhaut etwa 3 Linien weit von der Wundfläche. Nachdem die Nadeln entfernt und die beiden Enden locker einmal geknotet, um die zusammengehörigen besser nachher zu finden, kômmt die nächste Naht an die Reihe, 2 Linien etwa davon entfernt, welche genau ebenso durchgeführt wird, nur dadurch manchmal erleichtert, dass die Wundränder an der ersten Naht etwas vorgezogen werden. Aus dem Grunde ist es manchmal leichter die mittelste Naht zuerst anzulegen.

Nach Anlegung aller Nähte wird wiederum der Operationsort mit Eiswasser ausgespritzt, und nach einem letzten Blick auf die angefrischte Fläche, zwei Fadenenden entknotet, dieselben zusammengedreht, wie gewöhnlich mit den Instrumenten von *Lutter* *), oder wenn diese nicht da, werden diese Faden durch das Gräfe'sche Ligaturstäbchen gesteckt, dies gegen die Wunde gedrückt und dahinter die Fadenenden um einander gedreht, wozu man sie mit dem Nadelhalter fest fasst. Zwischendurch werden etwaige Ligaturen abgerissen, deren Wirkung alsdann ersetzt wird durch die Festigkeit der Naht. Damit ist die Operation fertig.

Zur Controlle wird die Scheide ausgetupft, ein Katheter in die Harnröhre geführt und eine Einspritzung gemacht. Sollte etwas Wasser irgendwo durchsickern, was *Rose* nie gesehen, oder die Wundränder irgendwo klaffen, so legt man seidene oder silberne Nähte oberflächlich durch dieselben mit einem Zuge, so viel als irgend erforderlich scheinen. Die Enden werden stets 2 bis 3 Linien weit abgeschnitten, und um das Scheuern zu vermeiden, wird auf die Naht etwas geölte Charpie locker gelegt. In die Blase wird alsdann ein mittelstarker, elastischer, französischer Katheter mit grossen Augen eingelegt und mittelst Pflasterstreifen und Bändchen am Unterleibe befestigt erhalten. Zwei dreieckige Kissen unter die gebogenen Kniekehlen, zwischen welche die Urinflasche kömmt. Die Knie werden aneinander gebunden.

Zweimal täglich $^1/_6$ Gran Morphium, dazu Brühe, später Eierbrühe. Nach der ersten Woche Katheter und Charpie gewechselt, lockere Nähte entfernt, nach der 2., 3., ja 4. die letzten Nähte beseitigt.

Am besten scheint es *Wilms* die Silberfäden anzuwenden und mit denselben möglichst viel zu fassen, ohne die Blasenfläche zu verletzen und *fest* zu knüpfen*). Eiserne Fäden scheinen durch Rost, organische durch Eiterimbibition grössere Neigung zur Eiterung hervorzurufen. Die Fäden werden wie gesagt möglichst tief angelegt, um die ganze breite Wundfläche zur Verklebung zu bringen, womit man zugleich die Blutung auf die einzig sichere Weise stillt.

Rose gedenkt sodann der bösen Zufälle nach dieser Operation, nämlich der Blutung, Nahtzerrung durch Verstopfung des Katheters mit Blut, Eiter, Harnsalzen, vorzeitige Füllung des Mastdarmes etc. und hält die Einlage des Katheters wenigstens bei diesem Verfahren für unumgänglich, andererseits auch für schmerzlos und schonender, als häufiges Katheterisiren. *Die einzige Operation, welche mit zweistündigem Katheterisiren behandelt wurde, scheiterte.* Frauen, selbst junge Mädchen scheinen ihm überhaupt den Katheter viel leichter zu ertragen, als Männer.

Ueber die sogen. Entspannungsnähte spricht sich Verf. nicht günstig aus. „Mit einem Worte",

*) Das eine, ein enger Ring mit senkrecht daran befestigtem langem, etwas gebogenem Stiel, nimmt beide Fadenenden zuerst auf, und dient zum Fixiren derselben gegen die Wunde, während das zweite an einem geraden langen Stiel in dazu senkrechter Ebene 2 gegenüberstehende Ringe trägt, deren jeder ein Fadenende aufnimmt. Durch Drehen dieses Instruments aus beliebiger Entfernung drehen sich beide Fadenenden um einander und zugleich die Naht nach Belieben fest zu, was man durch Lüften des ersten Instruments controlliren kann. Diess lässt sich leicht danach entfernen, nachdem die zusammengedrehten Enden zwischen beiden Instrumenten in beliebiger Länge durchschnitten.

*) In einem tödtlich abgelaufenen Falle fand man wider Vermuthen in Mitte der Narbe einen eingeheilten Silberdraht.

schliesst er, „die Entspannungsnähte sollen nicht entspannen, sondern die Zerrung der Naht während der Heilung der Naht verhüten. Da sich aber die Nahtzerrung durch Einlage eines bleibenden Katheters vermeiden lässt, so lassen sich durch ihn auch die Entspannungsnähte ersetzen. Während er keinen Schaden macht und wenigstens bei sorgfältiger Wartung stets vertragen wird, vermeidet man dabei das Auftreten von Fadenlöchern und stört nicht die naturgemässe Gewebsverschiebung."

Die Resultate sind folgende: 10 Blasenscheidenfisteln waren in Behandlung; 9 sind durch eine Naht geheilt, eine Operation musste wiederholt werden. Bei 4 oberflächlichen Blasengebärmutterfisteln wurde ebenfalls durch je eine Naht Verklebung erzielt. Von diesen Kranken starb eine in der Anstalt noch an organischen Leiden.

Endlich kamen wegen grosser Blasendefekte 2 quere Scheidenverschlüsse vor. Beide wurden durch die erste Operation bis auf 3 kleine Fisteln geheilt; die eine Kranke wurde mit einer, die andere anscheinend mit zwei Nachoperationen geheilt. Diese verstarb später an einem andern Leiden in der Anstalt.

Endlich kam noch ein Fall von Kloakenbildung vor, herbeigeführt durch gleichzeitigen Durchbruch der Mastdarmwand und Zerstörung der ganzen Scheidewand bis zur Blase. Durch eine Naht wurden beide soweit geheilt, dass nur eine federdicke Mastdarmfistel und eine sondengrosse Oeffnung im queren Scheidenverschluss blieb. Zufrieden damit, gelang es nicht die Kranke festzuhalten bis zur völligen Herstellung.

So wurden bei 17 Kranken 21 Operationen nöthig, eine einzige behielt eine kleine Fistel.

Von diesen Kranken sind 8 in der Anstalt wegen Blasenscheidenfisteln aufgenommen worden; davon sind schon 3 mit der Naht geheilt. Vier andere sind, wie scheint, nach andern oder gemischten Verfahren behandelt und nach 57, 327, 392, 10 Tagen ohne gelungenen Verschluss entlassen worden. Geheilt wurde endlich noch eine Blasenfistel von der Grösse eines Stecknadelknopfes in 88 Tagen durch das Glüheisen. —

Bei einer 28jähr. Frau, welche in Folge schwerer Niederkunft eine ausgedehnte Zerstörung ihrer hinteren Blasenwand erlitten hatte und bei welcher die Fistel sich sehr hoch oben im Scheidengewölbe befand und zugleich an der hinteren Fläche der Schambeinvereinigung fixirt war — schritt *Ulrich* in Wien zur Annähung der nachgiebigen, hinteren Wand der Scheide an die Harnröhre.

Die Operation bestand daher aus zwei Momenten, nämlich aus der Loslösung und Vereinigung des Lappens mit der untern Blasenwand, ferner um den Verschluss zu vervollständigen, aus der Vereinigung der beiden Seitenränder des Lappens mit der benachbarten Scheidenschleimhaut. Es frug sich, ob diese beiden Momente auf einmal oder durch einen grössern Zeitraum getrennt, unternommen werden sollten. *Ulrich* entschied sich für das letztere, und beschloss die seitliche Vereinigung der Brücke auf eine spätere Zeit zu verschieben. Der erste Theil der Operation wurde im Monat Juli vor. J. mit dem besten Erfolge ausgeführt, und die fehlende Scheidewand zwischen Harnblase und Scheide hergestellt. Die Ausscheidung des Harns jedoch fand trotzdem noch immer durch die Scheide statt, weil der Harn zu beiden Seiten der Brücke frei in die Scheide fliessen konnte. Inzwischen traten die Ferien ein, die Patientin wurde entlassen, mit dem Bedeuten, sich später wieder vorzustellen, damit der zweite Act der Operation vorgenommen werde. Patientin fand sich auch in der That, aber erst am 8. April vorigen Jahres, ein. Auch dieser Act bot keine Schwierigkeit dar, und die Vereinigung der Seitenränder der Brücke mit der benachbarten Scheidenschleimhaut gelang vollständig.

Nun war wohl die Scheidewand zwischen Harnblase und Scheide wieder hergestellt, allein der Erfolg der Operation war damit noch nicht gesichert, denn es war noch nicht erwiesen, ob der Sphincter der Blase erhalten und functionsfähig sei, im widrigen Falle würde der Harn, wenn auch durch die Harnröhre, doch immerhin unwillkürlich ausgeschieden worden sein, und die ganze Operation hätte somit einen nur geringen oder fast gar keinen Erfolg gehabt.

Zur grossen Freude konnte Pat. schon eine Stunde nach der Operation den Harn willkürlich lassen, wodurch die Vermuthung sich bestätigte, dass die Harnröhre und der Sphincter intact geblieben und nur der Blasenhals in das Bereich der Zerstörung gezogen worden war. Der Harn floss nun aus der Fistel in das gebildete Reservoir und wurde von da willkürlich durch die Harnröhre entleert. Der Hauptzweck war somit erreicht, nur konnte Patientin Anfangs den Harn nicht länger als eine halbe Stunde halten, was natürlich aus der geringen Capacität der Blase und des Reservoirs erklärlich war, später jedoch besserte sich dieser Zustand, so dass sie durch zwei Stunden den Harn halten konnte.

Ulrich neigt sich zu der Ansicht hin, dass die Operation der Blasenscheidenfistel ohne Narcose vorzunehmen sei, und zwar aus folgenden Gründen: 1. Weil die Operation in den meisten Fällen sehr lange dauert, man müsste daher die Narcose ungewöhnlich lange unterhalten. 2. Schon die gezwungene Körperstellung, nämlich die Rückenlage mit angezogenen Schenkeln, die schon an und für sich das freie Athmen behindern, machen die Anwendung der Narcose schwieriger. 3. Weil die Operation eine solche Stellung des Operateurs zur Kranken erheischt, wo das Ueberwachen der Narcose ganz unmöglich wird. —

Duboué aus Pau hat neue Beobachtungen veröffentlicht über ein besonderes Operationsverfahren bei Blasenscheidenfisteln, welches er als autoplastisches oder à lambeaux dem amerikanischen gegenüberstellt, ja letzterem vorzieht. *Duboué's* Lappenverfahren benützt noch eine namhafte Gewebsparthie, welche nach dem Amerikanischen geopfert wird und besteht darin, die entgegenstehenden Fistelränder bald in der Richtung von vorn nach hinten, bald seitlich zu dedoubliren und die angefrischten Flächen mittelst einer ganz besonderen umschlungenen Naht unter sich zu vereinigen.

Der Autor bedient sich hiezu kleiner halbovaler Knöpfchen, die auf beiden Seiten 2 Löchelchen tragen, durch welche man Metallfäden

führt, die man zu 2 und 2 oder 3 und 3, nach der Menge Knöpfchen auf jeder Seite der Sutur (Fistel) anschnürt, so dass man die Constriction beliebig in der Hand hat. Diese Sutur kann und soll lange Zeit ohne die mindeste Inconvenienz an Ort und Stelle liegen bleiben, wenigst 14 Tage, durchschnittlich etwa 18—20 Tage hindurch; in einem besonderen Falle blieb sie 4 volle Wochen am Platze.

Der einzige vom zu langen Verweilen der Knöpfchen zu befürchtende Nachtheil bestünde darin, dass sich mehr oder weniger tiefe Ulcerationen bilden könnten, welche letztere jedoch nie zur Perforation des Scheidengewölbes sollen (!!) führen können. Ebenso solle man ganz ausser Gefahr stehen, dass sich zwischen den Lappen Urin infiltrire, was man *Collis* in Dublin eingewendet hat, welcher sowie *Gerdy* ein ähnliches Verfahren eingeschlagen haben.

Duboué's Verfahren unterscheidet sich von den genannten, abgesehen von der Art der Vereinigung, durch die Art der Anfrischung und Dedoublirung der Fistelränder.

Seine Resultate sind: 3 operirte Frauen, wovon 2 alsogleich heilten, die 3. sehr gebessert wurde — während er mittelst der amerikanischen Methode von 4 zwei sogleich heilte — und die 2 anderen wesentlich erleichterte.

Dr. *Feldmüller* lieferte in seiner Inaugural-Dissertation eine sehr gute Uebersicht dessen, was auf dem Felde der *Perinaeorhaphie* bis zu *Dieffenbach*, *Küchler*, *Simon*, *Langenbeck* etc. geschehen ist und schliesst mit 2 Krankengeschichten von Prof. *Stoltz* in Strassburg, wovon die eine einen gewöhnlichen Dammriss betrifft, welcher mittelst 2 oberflächlicher umschlungener und 2 tief angelegter Balkennähte operirt wurde, — die 2. sich mit einer completen bis in den Mastdarm sich erstreckenden Dammruptur beschäftigt, welche ganz nach *Küchler*'s Angabe (Damm-Scham-Scheidennaht, Erlangen 1863) mit dem Erfolge operirt wurde, dass nach Monatsfrist ein 7 Centim. langer neuer Damm gebildet, die Scheide auf 4 Centim. verengert und ein dichtes und resistentes Perinaealdreieck von hier aus zu fühlen war.

V. Amputation.

H. Carden zu Worcester. Amputation mittelst eines einzigen Lappens. (Vorgelesen zu Birmingham am 11. Febr. 1864.) Brit. med. Journ. 1864. 16. April.

Prof. *Porter*. Amputation durch die Condylen des Femur's wegen Gangrän des Unterschenkels in Folge Bruch des Oberschenkels. The Dublin Quart. Journ. of med. Sc. 1. Febr. 1864.

Edvir Lecoq. Die Oberschenkelamputation mittelst eines vorderen Lappens. Diss. inaug. 1864. Strassburg.

Reg.-Rath Prof. *Schuh*. Ueber die Amputationsmethode nach *Gritti*. Wien. med. Wochenschr. 1864. Nr. 1.

Dr. *Mader*. Secundarzt in Laibach. Ueber die Amputations-Methode nach *Gritti*. Ibidem. Nr. 43. 44.

Chassaignac. Neues Operations-Verfahren für die Finger-Exarticulation. Revue analytique p. 594.

Emil Raeis von Strassburg. Des amputations du pied sous le rapport des resultats immediats et des resultats définitives. Thèse. Strassburg 1863. (Sehr fleissig und gut geschrieben.)

Prof. *J. Spence* zu Edinburg. Glücklicher Fall von primärer Amputation im Hüftgelenk. The Edinb. med. Journ. July.

D. Addinell Hewson. Ueber die Amputation nach *Pirogoff*. Verhandlungen im College of Physicians zu Philadelphia. Hays' Amer. Journ. of med. Scienc. 1864. July.

Glascott R. Symes, Chirurg in Dr. Steevens Hospital zu Dublin. Ueber die Fussamputation nach *Syme*. Dublin quart. Journ. Febr.

Dr. *John A. Lidell*, Militärarzt in Stanton Hospital. Ueber grössere Amputationen wegen Verletzungen in der Civil- wie in der Militärpraxis. Hay's Americ. Journ. April 1864.

(Der Schluss der umfänglichen Arbeit lautet mit *Guthrie*: Die günstigen Erfolge der primären Amputationen, d. h. deren binnen der ersten 24 bis 48 Stunden verübten, gegenüber den secundären, d. h. nach Verfluss mehrerer Tage, oder 3—4 Wochen — sind so sicher und bestimmt hergestellt, dass darüber nicht länger gestritten werden kann. Commentaries on milit. Surgery. p. 59.)

Tirifary. Ueber die Zulässigkeit der Amputation in gewissen Fällen von Resorptio purulenta. Vortr. in der Sitzg. d. med. Gesellschaft in Brüssel. Journ. de Méd. de Brux. Septemb.

A. Faucon. Des indications d'amputation que présentent les fractures compliqués. Thèse. Strassbourg 1865.

Dr. *V. Th. Feltz*. Des amput. primit. et des amput. sécond. et leurs indic. et leurs contraind. Concoursschrift. Strassburg 1863. Gut zusammengestellt!

(„La chirurg. conservatr. est a l'ordre du jour et se traduit par la devise du professeur *Velpeau*: Plus je vieillis, moins j'ampute.")

Callender. Statistik der im S. Bartholomäushospital vom 1. Januar 1853 bis 1. Okt. 1863 vorgenommenen Amputationen. Vorgel. in der Roy. Méd. Soc. Febr. 9. 1864.

Spence in Edinburg berichtete über einen glücklichen Fall von primärer *Schenkel-Exarticulation*, bis jetzt den ersten günstig abgelaufenen in ganz Schottland.

Ein 12jähriger Knabe ward am 3. September 1864 überfahren, indem die 2 Räder schief über die oberste Partie des linken Femur's gleich unterhalb des Beckens herüberliefen. Das Resultat waren grosse und tiefe Fleischwunden, Splitterbrüche des Oberschenkels, Kälte der Extremität, ganz schwacher Pulsschlag in der Poplitea und Tibialis. Der Blutverlust war jedoch gering.

Spence sorgte für gehörige Compression der Cruralis gegen das Schambein, sowie gegen die Blutung aus dem hinteren Lappen, chloroformirte und bildete sich durch Einstechen zwischen Troch. maj. und Spin. ant. sup. des Darmbeins und Ausleiten des Messers am tuber des Os ilium einen kurzen vorderen Lappen, eröffnete glücklicherweise damit gleich das Hüftgelenk, exartikulirte und schloss

mit Bildung eines hinteren Lappens, so gross als die Verletzungen zuliessen.

Vorerst wurden einige Gefässe vom hinteren Lappen und sodann erst die Arterien im Vorderlappen versorgt, die Vene ebenfalls unterbunden und die Lappen schliesslich an einander gebracht. Der Blutverlust war sehr mässig. Opiat.

Die Reconvalescenz war langsam, durch partiellen Brand, Diarrhoe, Fieber gestört und aufgehalten, ja die Ligatur der Cruralis fiel erst am 4. Nov. Mitte December war der Stumpf bis auf eine kleine Stelle geheilt, welche sich nach 2 bis 3 Wochen ebenfalls schloss, so dass Patient an Krücken zu gehen anfangen konnte.

Wie selten solche Fälle sind, geht daraus hervor, dass nach *Cooper*'s Surgic. Dictionary sämmtliche 6 in Grossbritannien seit 1838 ausgeführten primären Hüft-Exarticulationen unglücklich abliefen. In der Krimm ward diese Operation von englischen Chirurgen 14mal verübt und keiner kam davon, eben so wenig einer von den 3 in Penschab 1848—49 Exarticulirten. (In Würzburg hatte man mehr Glück!)

Ein sehr erfahrener Operateur, *H. Carden* in Worcester, legte die Resultate seiner eigenthümlichen Amputationsweise für den *Oberschenkel* vor, welche er seit 1846 in 31 Fällen in Ausführung gebracht hat und deren Besonderheit in der Anlage eines einfachen Hautlappens besteht.

Carden begann seine Hospitalpraxis im Jahre 1838, als man in Ermangelung des Chloroforms noch viel zu sehr auf schnelle Ausführung der Amputation sah, war aber mit seinen Resultaten keineswegs zufrieden.

Der Zufall brachte ihm zwei Verunglückte unter die Hand, bei deren erstem er das Acromion und Schultergelenk, bei deren zweitem die Tibia und Fibula knapp nur mit einem Hautlappen decken konnte. Zu gleicher Zeit überzeugte er sich, dass, im Falle man zur Deckung des Knochenstumpfes zwei Muskellappen anlegte, die Narbe sich gerne über den Knochenstumpf zog und das Stumpfende desshalb zum Tragen der Körperlast zuletzt unfähig wurde, während in den oben erwähnten Fällen die Lappen schmerzlos und resistent blieben, auch einen starken Druck ohne folgende Excoriation ertragen konnten.

Diess war der Anlass, dass *Carden* mittelst eines einzigen Hautlappens zu amputiren anfing.

Die Operation besteht in Anlegung eines abgerundeten oder halbovalen Cutis-Lappens an der Vorderseite z. B. eines Gelenkes, nach dessen Hinaufschlagung alle Weichtheile rundherum abgelöst werden, der Knochen sodann etwas oberhalb des Muskelplanums abgesägt und der Stumpf schliesslich mit dem wieder herabgeschlagenen Lappen aus Hautfettpolster bedeckt wird.

Die Amputation ist einfach. Der Operateur steht an der rechten Seite des Kranken, fixirt mit seinem linken Zeigefinger und Daumen je die Stelle, wohin die Basis des Lappens fallen soll, umschneidet sich den Hautlappen, löst ihn bis zur Basis sammt dem Fettpolster ab, schlägt ihn zurück und trennt sodann die Weichtheile bis auf den Knochen, präparirt die Muskeln etwas hinauf und sägt das Femur ab.

Oder aber man beginnt mit einem Cirkelschnitte und macht dann den Lappenschnitt — oder auch man schlägt den Lappen zurück, untersucht das Kniegelenk, wenn man noch nicht fest entschlossen ist, ob man reseciren oder exarticuliren will. Will man in den Condylen amputiren, so bringt man sich die Patella herab, indem man das Knie flectirt, ehe man den Hautlappen bildet etc.

Die Arterien werden gewöhnlich gut aufgefunden, nur glaubt Verf. aufmerksam machen zu müssen, dass die grosse Nähe der Arterie gerne zu einer Nachblutung aus der Vene Veranlassung giebt, indem der Arterienstoss es zu keinem Verschlusse der Vene kommen lässt, wie sich *Carden* in 2 Fällen überzeugte, wesshalb er jetzt beide Gefässe einen Zoll weit von einander abpräparirt. Der Lappen fällt leicht über den Knochenstumpf herab und wird in dieser Lage mit einigen Nadeln und Suturen erhalten. Die meistens retrahirten Flexoren ziehen den Lappen gerne nach auf- und rückwärts.

Der Verband ist sehr einfach; oft half sich *Carden* mit einer Art Kappe von sehr poröser Leinwand, die man nach aufwärts mit einem breiten Pflasterstreifen an Ort und Stelle befestigte. Hauptsache bleibt immer die Sorge für gehörigen Abfluss des Wundsecrets, sowie ein baldiger Verband. Die Nadeln wurden meist zwischen 24 und 48 Stunden hinweggenommen.

Die Vortheile dieses Verfahrens sollen sein: Leichtigkeit der Ausführung, sei es der Amputation oder Exarticulation, im Knie oder den Condylen, Fernhaltung des erschütternden Eindrucks einer höheren Amputation, Einfachheit, Kleinheit der Wunde, gute Lagerung des Lappens behufs Verband oder Eiterabfluss, Ruhe und Schmerzlosigkeit des Stumpfes, da die Nerven weiter oben durchschnitten sind, guter Stumpf, weil die durch das Knien verdickte Haut das Körpergewicht leichter erträgt und die Narbe meist ausser Bereich des Knochenendes fällt etc.

Auch die Resultate sind ausnehmend günstig.

Carden zählt auf

Primäroperationen	4, 1	Todesfall,	3 Heilung.,
Secund. Amputationen	3, 0	„	3 „
Vorgeschritt. Krebs	6, 3	„	3 „
Gangrän	1, 1	„	0 „
Organ. Erkrankungen	17, 0	„	17 „
Summa	31, 5	Todesf.	26 Heilgen.

Carden hat sich bemüht, die Stümpfe mehrerer Curirten in verschiedenen Zeiträumen photographiren und skizziren zu lassen. Auch diess Resultat erscheint sehr günstig. In keinem Falle, versichert *Carden*, ging Haut gangränös verloren, obgleich der Lappen häufig sehr blass und mitgenommen aussah, perforirt war etc. Sehr merkwürdig aber war ihm immer die Verschwielung und Verdichtung, welche in den Hautlappen in nicht gar langer Zeit nach der Amputation auftrat.

Carden war bereits 1858 daran, vorliegende Arbeit zu publiciren, als dieselbe mit *Teale*'s Werk über Amputation überflüssig erschien.

Teale's Methode mittelst eines langen und eines kurzen rectangulären Lappens schien einen excellenten Stumpf zu versprechen, sobald das Materiale dazu da war. Nach dem Zeugniss competenter Richter kam *Teale*'s Operation in dieser Hinsicht eine grosse Superiorität vor dem doppelten Lappen oder Cirkelschnitte zu; nicht minder in Bezug auf die Mortalität.

Carden scheint jedoch ein 8 Zoll langer Muskellappen, welcher zudem nicht immer zu Gebote steht, mit der conservativen Chirurgie, weil man so nahe an den Körperstamm rücken muss, nicht im Einklang zu stehen. Die Ausdehnung der Wunde, 32 Zoll bei einer Circumferenz von 16, ist ungemein gross; 8 Zoll lange Muskelschnitte werden nicht immer ohne üble Zufälle bleiben.

Aehnliche Bemerkungen finden sich von Seite *Lister*'s in seiner Abhandlung über Amputationen im vierten Bande von *Holme*'s System der Chirurgie, wo er (*Lister*) bemerkt, dass, vorausgesetzt dass man *Teale*'s Regeln strict befolgen wolle, wenn man den ersten Querschnitt gleich oberhalb der Patella anlege, — den Femur ganze 11 Zoll höher oder volle 5 Zoll weiter oben absägen müsse, als diess bei dem modificirten Cirkelschnitte geschähe. Gelingt zudem die erste Vereinigung nicht, so erscheint ein weiteres wesentliches Bedenken in Gestalt der abundanten Eiterung. (Siehe oben bei *Erichson*!)

Lister hat desshalb einen vorderen 6 Zoll langen Lappen, ohne einen rückwärtigen anzulegen, die Muskeln 2 Zoll weit hinauf zu präpariren und dann erst den Knochen abzusägen empfohlen.

Auch *Spence* in Edinburg hat Oberschenkel-Amputationen nach dieser Regel, andere mittelst vorderer Lappenbildung von aussen nach innen und verticaler Durchschneidung der übrigen Weichtheile, mit Retraction der Muskeln etc. verübt und gute Stümpfe erhalten.

Lister empfiehlt, in den vorderen Lappen jedoch noch ziemlich Muskelfleisch mit aufzunehmen, einestheils um die Vitalität des Lappens zu sichern, und anderntheils, der Polsterung über dem Knochen halber, welcher letztere nicht höher als beim modificirten Lappenschnitte abgesägt werden muss.

Auf die obengenannten Fälle und eine neue weitere Reihe von 32 Amputationen an den verschiedensten Stellen mit Ausnahme des Hüftgelenks, nach Autors Methode vorgenommen, gestützt, empfiehlt *Carden* dieselbe dem Praktiker als eine generelle und erinnert, dass wir am menschlichen Körper doch so viele knöcherne Prominenzen nur mit Hautfettpolster bedeckt finden und trotzdem Anstand nehmen wollen, bei Bedeckung der breiten Enden des Femurs und der Tibia dieselben Gewebe herbeiziehen.

Lecoq in Strassburg behandelt die Oberschenkel-Amputation nach *Sédillot* auch mittelst eines vorderen Lappens und erzählt 6 einschlägige Fälle. Der Lappen muss seiner Ansicht nach, wenn er gehörig decken soll, die Länge des Diameters des Gliedes haben.

Porter erzählte einen interessanten Fall, in welchem die sonst so seltene Amputation des Oberschenkels in den Condylen sich von wesentlichem Vortheil erwies.

Bei einem 55 jährigen Manne trat 6 Wochen nach einer Fractura femoris Gangrän des Unterschenkels und zwar vorne bis 1 Zoll vom Kniegelenke entfernt ein, während sie rückwärts nur bis zur Hälfte des Unterschenkels heraufstieg. Die Demarcationslinie war deutlich ausgeprägt, die Tibia bis nahe zur Spina ihres Periosts entblösst. Die Fractur war bereits ziemlich fest.

In Anbetracht, dass die Amputatio cruris nicht mehr ausführbar, die Amputatio femoris sicher aber höchst gefährlich, jedoch rückwärts vom Unterschenkel noch viel gesunde Weichtheile vorhanden waren, entschloss sich *Porter*, die von *Syme* so gerühmte Amput. femoris in den Condylen*) in Anwendung zu ziehen.

Am 12. Mai zog *Porter*, an der Aussenseite stehend, das Messer vom innern Condyl. halbmondförmig über die Mitte der Patella zum äusseren Condyl. herüber, stets bis auf den Knochen schneidend. Nachdem er mit der linken Hand den kleinen Lappen heraufgezogen, durchschnitt er gleich oberhalb der Kniescheibe den Quadriceps, stiess das Messer an der äussern Seite des gebildeten Lappens ein, hinter dem Femur hindurch und an der inneren Seite aus und bildete sich der Art einen hinteren Lappen aus dem Schafte des Unterschenkels in der Länge von 7 Zollen. Ein Assistent schlug den Lappen hinauf und *Porter* umkreiste nun den Femur zur Anlage der Butcherischen

*) Monthly Journ. 1845. May.

Säge, welche gleich oberhalb der Condylen eingesetzt wurde und den Knochen gleichzeitig etwas *abrundete*. Wenig Blutung. Silbernähte. Nasse Binde, Irrigation, Opium. Am 8. August verliess der Operirte das Haus mit einem vortrefflichen Stumpfe und passenden künstlichen Beine. *Porter* vermuthet, dass der fracturirte Knochen wahrscheinlich die Vene verletzt und dadurch die Gangrän veranlasst habe.

Nach einem Vergleiche mit den etwa rivalisirenden Operationen beschrieb Prof. *Schuh* in Wien neuerdings die Amputation nach *Gritti*, welche er in zwei Fällen mit Glück ausgeführt hat.

Die Auslösung des Unterschenkels im Kniegelenke ist nach *Schuh* eine nicht mit Unrecht gefürchtete Operation. Die damit in Verbindung stehenden Gefahren und Unzukömmlichkeiten sind begründet in mehreren Umständen: 1) Es bleibt der grösste Synovialsack des menschlichen Körpers fast in seiner ganzen Ausdehnung zurück, und verursacht bei der grossen Neigung seröser Häute zur Entzündung nicht selten eine ausgebreitete Eiterung mit allen damit verbundenen üblen Folgen. 2) Die mit einander in Berührung tretenden Gewebe haben ihrer grossen physiologischen Verschiedenheit wegen wenig Neigung zur schnellen Vereinigung. Sollte diese zu Stande kommen, so müsste der Ueberzugsknorpel in seiner ganzen grossen Ausdehnung sich zerfasern oder in Schleimsubstanz sich verwandeln, um sodann in Zellgewebe überzugehen, das geeignet wäre, sich mit den Weichtheilen der Umgebung zu verbinden. Diese Umstaltungen der Knorpelsubstanz erfordern jedoch längere Zeit, wesshalb es in der Mehrzahl der Fälle geschieht, dass der Knorpel stellenweise, oder in der vollen Ausdehnung abstirbt, und in oft bedeutenden Platten durch die eiternden Gänge abgestossen wird. Solche Vorgänge bringen durch Säfteverlust oder Pyaemie grosse Gefahr. 3) Ist es glücklicher Weise auf meist langen Umwegen zum Wundenschluss gekommen, so fällt die Narbe mehr weniger auf jene Stelle, wo sich der Stumpf auf die Stelze stützen soll, hält den Druck schwer aus, und bricht leicht wieder auf.

Um den erwähnten Uebelständen auszuweichen, ziehen viele Chirurgen die Amputation am untern Drittel des Oberschenkels vor. Andererseits wird aber nicht in Abrede zu stellen sein, dass hier ein noch grösserer Theil der Gliedmasse geopfert wird, dass sich das Periost an der Sägefläche in Folge von Entzündung häufig eine Strecke weit nach aufwärts ablöst, mit den Muskeln sich zurückzieht, und zum Vorstehen des Knochens, zur Nekrose des letzteren oder eines Knochenringes Anlass giebt; dass die Ueberhäutung im letzteren Fall sehr langsam oder gar nicht vor sich geht, dass der vorstehende Knochen bisweilen sogar ein Absägen an einer höheren Stelle erfordert, und endlich, dass die Narbe nicht selten so beschaffen oder gestellt ist, dass sie den Stelzendruck ohne Schaden nicht erleidet.

Um die Nachtheile dieser beiden Methoden zu umgehen, hat Dr. *Gritti* eine neue Operationsweise vorgeschlagen, deren Wesenheit darin besteht, die Condylen des Oberschenkels nach Eröffnung des Kniegelenkes abzusägen, den Knorpel an der Kniescheibe mit der Säge zu entfernen, und die frischen Flächen der beiden Knochen in genaue Berührung zu setzen, um so zu verwachsen.

Bei der Operation bildet man einen Zoll unter der Kniescheibe einen queren Hautschnitt, der vom Köpfchen des Wadenbeins bis zum inneren Knorren des Schienbeins reicht. Von jedem Ende dieses Schnittes führt man einen neuen nach aufwärts bis zur Höhe der Mitte der Kniescheibe, präparirt den so umschriebenen Hautlappen nach oben bis zum unteren Ende der Kniescheibe, öffnet hier durch Trennung des breiten Kniescheibenbandes, der Aponeurosen der Musculi vasti und der Kapsel das Gelenk, indem man sofort den eben bezeichneten Incisionen der Haut folgt. Dadurch ist der viereckige, die Kniescheibe haltende Lappen gebildet. Nun entfernt man mit einer kleinen Bogensäge die unebene Knorpelschichte der Kniescheibe, wobei man die Weichtheile des Lappens in die volle linke Faust fasst, und die überknorpelte Fläche vorstehen lässt. Damit die Säge leichter einwirke, kann man rings am Knochenrande die Weichtheile etwas abtrennen. Die Dicke der abgesägten Scheibe betrage beiläufig 2 Linien. Nun schreitet man zur Bildung des hinteren Lappens, indem man nach *Gritti*'s Angabe in der Höhe des oberen Endes der perpendiculären Schnitte alle Weichtheile von der Kniekehle bis zum Knochen trennt. Dieser kurze Lappen wird vom Knochen eine kleine Strecke, d. i. bis zur Verbindung der Epiphyse mit der Diaphyse abpräparirt, daselbst das Periost in Cirkelform durchgeschnitten und der Knochen abgesägt. Nach Unterbindung der Kniekehlenschlagader wird der vordere Lappen über den Oberschenkel geschlagen, so dass die Sägeflächen des Oberschenkels und der Kniescheibe genau aufeinander passen, worauf die beiden Lappen durch Knopfnäthe und Pflasterstreifen verbunden werden. Letztere haben insbesondere die Aufgabe, die Kniescheibe an den Oberschenkel angedrückt zu erhalten.

Es ist eben nicht nothwendig, sich genau an die angegebene Reihenfolge der Schnitte zu halten. Man kann eben so gut mit den perpendiculären Schnitten beginnen und den Unterschenkel vollkommen entfernen, bevor man die

Säge an einen Knochen anlegt. In den 2 nach dieser Methode verübten Operationen überzeugte sich *Schuh* auch, dass man besser thut, den hinteren Lappen schmäler zu machen, und somit die 2 perpendiculären Schnitte weiter nach hinten zu verlegen. Auch ziehe *Schuh* es vor, bei der Bildung des hinteren kurzen Lappens Haut und Musculatur nicht in einem Zuge zu trennen, weil sonst das Fleisch vorsteht, und die Haut zur Bedeckung nicht hinreicht.

Die *Vortheile*, welche diese Amputation bietet, bestehen darin, 1) dass vom Synovialsacke bedeutend weniger zurückbleibt, als bei der Enucleation, und der zurückbleibende Theil nicht mit einer Knorpelfläche, sondern mit Theilen in Berührung tritt, die mit der benannten Haut viel leichter eine organische Verklebung eingehen; 2) dass diejenigen Vorgänge wegfallen, die von der Abstossung der Knorpel abhängen, und bei der Exarticulation so oft beobachtet werden; 3) dass der Verlust organischer Masse nicht so gross ist, als bei der Amputation des Oberschenkels nach der bisherigen Methode, und von einem Vorstehen des Knochens in Folge der Zurückziehung der Weichtheile viel weniger zu besorgen steht, weil die Absägung des Knochens noch innerhalb der Gelenkshöhle geschieht, und keine Muskeln durchschnitten werden, welche ein Aufwärtsziehen der Muskeln bewirken könnten; 4) dass sich ein Stumpf bildet, dessen Narbe nach hinten und oben gelagert, und dem Stelzeneindrucke nicht ausgesetzt ist, und dass gerade die Kniescheibe, welche schon im Normalzustande als Stützpunkt beim Knien dient, den untersten Theil des Stumpfes darstellt, und den Druck am leichtesten verträgt.

Fux in Laibach verübte diese Operation, auf die 2 günstig abgelaufenen Fälle von *Schuh* gestützt, bei einem 45jährigen Mühlpächter, wegen einer wahrscheinlich durch Embolie entstandenen jetzt begrenzten Gangrän des linken Unterschenkels, also immer unter sehr ungünstigen Umständen.

Zuerst Bogenschnitt hinter dem Condyl. int. fem. beginnend, zwischen Spina tibiae und Kniescheibe zum äusseren Condyl. laufend und etwas hinter ihm endigend. Jetzt Durchschneidung des Kniescheibenbandes und des Gelenkes mit seinen Ligamenten. Sodann von den Endpuncten des Bogenschnittes 2 perpendiculäre Schnitte nach abwärts und so Bildung eines hiedurch begrenzten kurzen hinteren Lappens. Nun Absägung der Knorpelfläche der Kniescheibe, sowie der Oberschenkelknorren, Nähte und lange Pflaster. Verlauf anfangs günstig, später Eitersenkung nach hinten und oben, Diarrhöen und Tod. An dem amputirten Stumpfe fand sich unter dem hinteren Lappen eine Jauchehöhle, in die ein etwa $1/2$ Zoll langer und breiter nekrotischer Theil des Sägerandes des Oberschenkels hineinragte. Von hier drang auch Jauche zwischen beide Knochen ein. Hierin in der Nähe des Sägerandes des Oberschenkels lag also der Grund des schlimmen Ausgangs und der hinzutretenden lobären Pneumonie.

Dieses unangenehme Ereigniss dürfte nach Verfasser wohl öfters bei nach *Gritti* Operirten eintreten.

In der Sectionssitzung für Chirurgie der Giessener Versammlung der Naturforscher und Aerzte discutirte u. a. Prof. *Bardeleben* über die *Gritti*'sche Amputation im Vergleiche zu der *Bruns*'schen Amputation im unteren Drittel des Oberschenkels, welche letztere er prognostisch für weit günstiger hält (2 eigene glückliche Fälle).

Prof. *Wagner* theilte einen Sectionsbefund nach geheiltem Gritti mit. Die Patella ritt auf dem vorderen oberen Rande des Femur und war nur durch fibröses Gewebe damit verbunden. *Wagner* glaubt hienach, dass die Erhaltung der Patella nicht den Werth habe, der ihr zugeschrieben wird. Besserer Schutz der Markfläche des Femurs sei dadurch nicht gegeben. Die Patella wachse nur in der Minderzahl von Fällen an und müsse er ebenfalls die *Bruns*'sche der *Gritti*'schen Amputation vorziehen.

Heine stellte 12 Fälle von *Gritti* aus dem jüngsten Schleswig'schen Feldzuge zusammen (hierunter 4 von *Lücke*). Nur 2 kamen durch (1 von *Lücke*), die übrigen starben meist an Pyämie.

Bei *Lücke*'s einem glücklich Operirten vereinigte sich die Patella fest mit dem Femur, der Stumpf war ein vortrefflicher, die Narbe sitzt hinten und ist frei von Druck. Patient geht vortrefflich auf seinem Stelzfuss. (Sectionsberichte).

Glascott Symes war, als *Syme* 1842 seine Fussamputation veröffentlichte, anfangs gegen dieselbe eingenommen, hat sich jedoch, seit er sie in 2 Fällen glücklich ausgeführt, reformirt. Die genannten 2 Fälle waren ganz und gar nicht einladend; in dem einen schienen die Unterschenkelknochen bereits verdächtig und doch war die Operation von Erfolg. Im anderen Falle schien das Individuum lungenkrank zu sein und doch reüssirte man mit der Operation und auch sein Lungenleiden besserte sich.

Interessant ist, dass sich in beiden Fällen das Fersenbein ganz morsch und im Zustande der Osteoporose vorfand, was für *Syme*'s Aus-

spruch: dass das Os calcis sehr zu Caries disponirt sei, und desshalb nicht gut zurückgelassen werden dürfe, spräche.

Betrachtet man den Stumpf und vergleicht ihn mit dem nach der Amputation am Orte der Wahl, so sind natürlich die Vorzüge des Syme'schen Amputationsstumpfes mit seiner kräftigen Sohle ganz ausser Frage.

Ein eminenter Verfechter der Kniegelenks-Excision in London, schliesst Verfasser, ist der Syme'schen Amputation sehr abgeneigt und einer seiner Gründe ist, dass häufig darnach noch die Amputation am Orte der Wahl nothwendig werde. Nun spricht sich derselbe Autor aber für den Fall, dass sich eine Knieresection nicht nach Wunsch anlasse, dahin aus, dass er lieber die alte Resectionswunde eröffnen und, wenn nothwendig, das Treffende vom Femur oder der Tibia abtragen werde — ehe er zur Oberschenkel-Amputation greifen wolle. Er hat diess in der That mit Glück gethan. Warum, fährt *Symes* fort, also nicht auch nach der Syme'schen Fuss-Amputation diesen Rath befolgen, den Lappen gegebenen Falles nicht wieder abpräpariren und den rezidivirenden Knochen ausschneiden? Die Gefahr ist doch nicht gross!

Von Amerika aus wurden der Pirogoff'schen Amputation durch Dr. *Hewson* in Philadelphia grosse Lobeserhebungen gespendet.

Hewson erzählt 5 Fälle, in welchen die Heilung überraschend schnell vor sich ging; namentlich in zweien übertraf das Resultat alle Erwartung; nämlich bei einem bejahrten Seemanne, welcher zudem dem Trunke sehr ergeben war und bei einem Soldaten, welcher erst 4 Wochen nach seiner Verwundung, die einen gangränösen Charakter angenommen hatte, operirt wurde. Der Einwurf, dass möglicherweise keine Vereinigung der Knochen stattfinden könne, hat sich in *H.*'s Fällen von geringem Belange gezeigt, denn es konnte keine schlimmeren Fälle für diese Amputation geben, als die 2 oben erwähnten und doch war das Resultat glänzend und konnte die complete Knochen-Verschmelzung bei dem einen Falle, wo der Operirte nach Jahr und Tag an einer andern Krankheit starb, anatomisch nachgewiesen würden. Die Mortalität beträgt nur die Hälfte gegen die der Amputation am Orte der Wahl, dabei liefert die Pirogoff'sche, welche auch keine grössere Mortalität als die Amputation im unteren Drittheil im Gefolge hat, einen ganz vortrefflichen Stumpf, besser und länger als der nach der Syme'schen Amputation.

Während *H.* einen Fall kennt, wo die Knochenverschmelzung nach *Pirogoff*'s Amputation binnen 28 Tagen zu Stande kam, so konnte der einzige Kranke, bei welchem der Verfasser die Syme'sche ausführen sah, noch nach Jahr und Tag auf seinem Stumpfe nicht einhergehen.

Die geringste Verkürzung des Fusses betrug in *H.*'s Fällen 1, die stärkste 2 Zolle.

Als günstiges Moment zählt Verf. weiter auf den Umstand, dass die Achillessehne und damit die Wirkung der Gastrocnemii erhalten bleibt; desshalb marschiren die nach *Pirog.* Operirten auch von allen Amputirten am Besten auf ihren künstlichen Füssen.

Chassaignac hat ein nicht unpraktisches Verfahren für *Finger-Exartikulationen* veröffentlicht, das er namentlich Aerzten empfiehlt, welche selten zum Operiren kommen.

Es eignet sich bei Verletzungen, welche die eine ganze Hälfte des Fingers bis zu seiner Basis einnehmen, vorzüglich aber für die Exartikulation des Zeigefingers und des kleinen Fingers.

Es gründet sich auf die Thatsache, dass das Fingermittelhandgelenk sehr leicht von der Seite zugänglich ist, während die Beuge- und Strecksehnen die Exarticulation von vorne und von hinten erschweren. Beim Erwachsenen ist die Articulation $1\frac{1}{2}$ Centim. höher als die interdigitale Hautfalte.

Der Verletzte hält seine Hand so, dass der Finger der linken Seite des Operateurs entspricht, während die andern Finger nach rechts bleiben. Beim Beginn der Operation ziehe man den Finger kräftig an. 1. Tempo. Das Bistouri dringt direkt und auf dem kürzesten Wege gegen die seitliche Bedeckung des Gelenkes, von woher man den Lappen *nicht* bilden will. 2. Einmal im Gelenke, legt man Zeigefinger und Daumen der andern Hand sich gegenüber an die Articulation, quetscht die Weichtheile und drückt den Kopf der Phalanx wie einen Kirschkern heraus, zugleich die Weichtheile fixirend. Hie und da ist es gut, mit den andern Fingern am Nagel-Ende des zu operirenden Fingers nachzuhelfen. 3. Hat die Messerschneide das Gelenk passirt und den Phalangenkopf umschnitten, so bildet man sich jetzt an der dem ersten Einschnitte entgegengesetzten Seite einen hinreichend langen Lappen, um die ganze Articulation zu decken.

Man erleichtert sich das letzte Manoeuvre, indem man den Finger nach seiner Axe anzieht und die Articulationsflächen einigermassen von aneinander abzieht.

Azam in Bordeaux berichtete über einen Fall, wo nach Amputation des Unterschenkels am Orte der Wahl aber mittelst einen hinteren und äusseren Lappens in Folge eines Trauma's bei einem 20jährigen, als die Narbe nach 3 Mona-

ten gebildet war, eine heftige Schmerzhaftigkeit des ganzen Stumpfes auftrat, welche zunächst von der Narbe ausging und über den Stumpf bis oberhalb des Kniees sich ausbreitete. Die geringste Berührung war unausstehlich.

Man resecirte zuerst den Poplitaeus externus 5 Ctm. unterhalb des Kopfes der Fibula, allein während der hiezu nothwendigen Chloroformirung entstanden epileptische Krämpfe, welche sich später täglich einstellten. Der Operirte hatte nie daran gelitten, wohl aber seine Mutter; die Operation war umsonst.

Azam verzichtete, auch den Nerv. poplitaeus zu reseciren und schnitt endlich in der Mitte des Oberschenkels ein 3 Ctm. langes Stück aus dem Ischiadicus. Darauf Besserung, indess kehrte Schmerz und Epilepsie auf einen Sturz wieder, verlor sich indess allmälig wieder und ist jetzt nur der Verlauf des Ischiadicus und Cruralis empfindlich.

Azam möchte empfehlen; bei Lappenamputationen die Nervenenden alsogleich zu reseciren. (Gaz. hebdom. 9. Sept. 1864. Nr. 37.)

Aus *Callender*'s statistischen Untersuchungen über die Mortalität der Amputationen im S. Bartholomäushospital geht hervor:

Von 93 prim. Amput. kamen 78 durch und starben 15, also 16,1 % oder 1 auf 6,2.
Von 37 sek. Amput. kamen 24 durch und starben 13, also 35,1 % oder 1:2,8.
Von 228 wegen Krankheiten oder Difformitäten Amputirten kamen 182 durch und starben 46, oder 20,1 %.

Nimmt man die 4 hauptsächlichsten Todesursachen nach der Amputation, so lautet die Mortalität folgendermaassen:

	Hämorrhagie prim.	Pyämie	Exhaustio	Funct. Krankh.
Prim. Amput.	20,0	—	20,0	6,6
Secund. Amput.	23,0	15,3	38,4	15,3
Die traum. Amp.	21,4	7,1	28,5	10,7
Die wegen Krankheiten	4,3	39,1	28,2	15,2

Der Tod in Folge des Shocks etc. erfolgte meist binnen der ersten 24 Stunden, der wiederkehrenden Blutung binnen der ersten 48 Stunden, der Exhaustis um den 4. Tag, sekund. Hämorrhag. um den 5—12. Tag, von Pyämie vom 7—24. Tag.

VI. Exstirpationen.

Dr. *J. Ressel*, Assistenzarzt. Die Amputation des Penis mittelst der Galvanocaustik. Aus der Klinik von Prof. *Middeldorpf* zu Breslau. Archiv. génér. May und Juni.

Die chemische Galvanocaustik und ihre Anwendung bei Behandlung von Nasenrachenpolypen. Bull. de Thér. 30. Juli.

Die Operation von Geschwülsten mittelst Elektricität. Allg. Wiener M.-Z. 1864. 16. Aug.

Ch. Claudot. De la cauterisation en flèches ou interstitielle. Thèse. 1864. Strasb.

D. Ollier im Hôtel Dieu. Subperiostale Resection des Oberkiefers als präliminäre Operation für die Zerstörung eines Nasenrachenpolypen. Knochenneubildung. Gaz. méd. de Lyon. 1864. Nr. 14.

Dr. *Viennois.* Ueber das Verfahren von *Ollier* bei der Exstirpation von Nasenrachenpolypen und anderen tieferen Geschwülsten der Nasenhöhle. Ibidem. Nr. 15.

Maisonneuve. Ueber einen Fall von beinahe totaler Exstirpation der Zunge mittelst der Cauterisation en flèches. Compt. rend. T. 57. S. 831.

Privatdoc. Dr. *Rupprecht* in München. Ein neues Tonsillotom. Wien. m. Wochenschr. 1863. Nr. 21.

Edwards. Excision des Uterus; Heilung. British med. Journ. 1864. p. 147.

Wilson. Excision des Uterus. Edinbrg. medic. Journ. Jänner.

Prof. Dr. *Nussbaum.* Eine multiloculäre, im ganzen Umfange verwachsene Eierstockcyste glücklich exstirpirt. Bayr. ärztl. Int.-Bl. 1864. Nr. 40.

E. Köberle. Exstirpation eines Gebärmutterfibroids. — Amputation des Uterus und Exstirpation beider Ovarien. Heilung. 6te Ovariotomie. Gaz. méd. de Strasb. 1863. Nr. 10.
(Schon im vor. Jahresber. S. 215 im wesentlichen angeführt.)

Dr. *Peaslee* in Newyork. Glückliche doppelte Ovariotomie. 135 Injectionen in die Bauchhöhle binnen 78 Tagen. Hay's Am. Journ. of m. July.

Dr. *Stilling* in Kassel. Faustgrosse Geschwulst im Mesenterium wurzelnd. Eröffnung der Bauchhöhle. Exstirpation der Geschwulst. Heilung. Deutsche Klinik. 31.

Bei der *Galvanocaustik* spielt die Elektricität bekanntlich die Rolle des Glüheisens und werden bei ihr die organischen Gewebe durch die schnelle Einwirkung der Glühhitze zerstört.

Ciniselli von Cremona hat viel mit Galvanopunctur bei Aneurysmen etc. experimentirt und

sich mit der Bildung der Hautschorfe beschäftigt, welche letztere, ohne dass dabei eine Wärmeerhöhung eintrat, um die eingestochenen Nadeln herum auftraten.

Diese Hautschorfe, welche sich unter der Einwirkung elektrischer Ströme bildeten, unterschied *Ciniselli* als durch bloss *chemische* Einwirkung der Elektricität hervorgerufen. Sie entstehen nicht augenblicklich, und will *Ciniselli* gefunden haben, dass am positiven Pol die Cauterisation so eintritt, wie bei Einwirkung einer Säure, am negativen wie bei einem caustischen, kalischen Aetzmittel.

Wie aus seiner Mittheilung an die Academie vom 5. Sept. 1860 hervorgeht, so hat er sich dieser *nicht* thermischen Elektricität zur Zerstörung eines Neuroms an der Tibia bedient, indem er die Geschwulst mit einer Nadel, die den positiven Pol bildete, durchstach, die andere Nadel ganz in der Nähe einbrachte. Auch zerstörte er auf diese Weise erectile Geschwülste etc.

Prof. *Nélaton* hatte in jüngster Zeit Gelegenheit, sich von der Hartnäckigkeit zu überzeugen, womit Nasen-Rachen-Polypen allen möglichen chirurgischen Massregeln von der Ligatur bis zum Ecrasement und der Galvanocaustik Widerstand leisten.

Er verfiel nun auf die Idee, behufs Zerstörung dieser Nasal- und Pharyngeal-Geschwülste sich der Elektricität auf soeben beschriebene Weise zu bedienen.

Bei darauf bezüglichen Experimenten an lebenden Thieren stellte sich nach Einsenkung von 2 Platinnadeln, welche mit einer (schwachen) Voltaischen aus 9 Bunsischen Elementen bestehenden Säule in Verbindung gebracht wurden, in Muskelfleisch — bei kaum merklicher Temperatur-Erhöhung, — wenn man die Säule etwa 10 Minuten wirken liess — um die positive Nadel, nachdem sich zuerst ein weisslicher Schaum erhoben und Gasentwickelung stattgefunden — eine scharf umschriebene cylindrische Induration von 12 bis 15 Millim. Durchmesser ein, um die negative Nadel eine gleich grosse Erweichung derselben Gestalt.

Im Innern des derartig veränderten Gewebes bemerkt man weder Gefässe noch sonst Zeichen von Organisation. Die ganze Parthie, welche zwischen den beiden Electroden liegt, ist förmlich modificirt, so zwar, dass Verhärtung und Coagulation am positiven Pole, Verflüssigung und Neigung zu derselben am negativen Pole sich vorfindet. Am lebenden Thiere machen sich alsbald jene Erscheinungen bemerkbar, wie sie bei der Elimination eines Brandschorfes gewöhnlich sind.

Das klarste und am meisten beweisende Exempel war aber das folgende: An der Zunge eines Hundes wird die Electropunctur gemacht; die beiden Electroden werden 4 Centimeter von der Zungenspitze eingestochen. Zuerst bildete sich ein Schorf durch die ganze Breite der Zunge, jenseits des Schorfes wurde die Zunge welk und zerfiel alsbald gangränös. Man hatte es also hier mit zwei verschiedenen Arten von Zerstörung zu thun, zuerst Desorganisation durch den elektrischen Strom, dann in zweiter Reihe Gangrän durch Unterbrechung des Blutumlaufes.

Es fragte sich aber noch immer, ob dieses neue Zerstörungs-Mittel auch auf so gefässreiche Gewebe, als Nasenrachen-Polypen, applicabel, der Schmerz nicht zu heftig sei.

Ende August 1863 kam ein junger Mann von 19 J. auf *Nélaton*'s Abtheilung, um sich wegen eines voluminösen Polypen operiren zu lassen. Die Geschwulst hatte bereits einen solchen Umfang, dass sie das Gaumensegel verdrängte, und war so gefässreich, dass sie bei der geringsten Berührung zu Hämorrhagien Veranlassung gab. Sie hatte ihren Sitz tief im Pharynx und in den Choanen. Die energischsten Mittel wurden in Anwendung gebracht.

Die Resection des Gaumenfortsatzes, combinirt mit Incision des Gaumensegels, war bereits vorgenommen worden. Die Dyspnoe war sehr bedeutend.

Zuerst wollte *Nélaton* die Geschwulst mittelst seines neuen Gascauteriums (s. vor. Jahresber. S. 178) beseitigen, allein die Gasflamme ward jedesmal durch die In- und Exspiration ausgelöscht und ihre Wirkung unmöglich gemacht.

Als auch die Salpetersäure sich inapplicabel erwies, recurrirte *Nélaton* zum elektrischen Apparate, bestehend aus 9 Bunsischen Elementen, 16 Centim. hoch auf 8 Centim. Breite, mit 2 Reophoren, welche je in eine halb Millimeter dicke Platin-Nadel ausmündeten.

Am 21. Febr. 1864 wurden die zwei Nadeln $2^1/_2$ Ctm. von einander entfernt in die Geschwulst eingestochen; während des Durchgangs des Stroms und bei dessen Eintritte empfand der Operirte wohl einen heftigen Schmerz. Alsbald sah man jenen weisslichen Schaum (hier mit Blut vermischt) erscheinen, welcher ein Zeichen der Decomposition der Gewebe ist.

Nach 10 Minuten wurde die Wirkung des Stromes unterbrochen. Der Patient empfand denselben Stoss und denselben Schmerz, wie beim Beginn der Operation. Am Abend befand er sich in einem vollkommen normalen Zustand.

Tags darauf verwandelten sich die 2 dunkelgefärbten Einstichsstellen allmälig in einen wahren Brandschorf, welcher sich unter Gargarismen mit Branntwein und Wasser gegen den 10. Tag abstiess.

Die Behandlung wurde im Zwischenraume von 8—10 Tagen in mehreren Sitzungen fortgeführt, von welchen jede 3—5 Minuten dauerte. Der *Polyp* nahm zusehends ab. Nach sechs Sitzungen war derselbe vollständig zerstört, und am 28. Mai verliess der Kranke ganz geheilt *Nélaton*'s Klinik.

Ohne dass der Patient einen Tropfen Blut verloren, ohne allen Schmerz (?) war er von seinem Polypen befreit.

Nélaton begleitet diese höchst interessante Mittheilung mit folgenden Zusätzen:

Nachdem viel stärkere Batterien versucht worden waren, beschränkte man sich auf die Säule von 9 Bunsen'schen Elementen.

Die Nadeln brauchen nicht durch die ganze Dicke der Geschwulst eingeführt zu werden.

Ihre Implantation ist manchmal schwierig, wird aber mit Eintritt des Stromes leichter, was man sich merken muss, um die Nadeln nicht zu tief einzubringen.

Arn. Thénard erfand einen Apparat, bei welchem die Stösse, namentlich am Anfange und Ende, verringert oder ganz aufgehoben werden sollen.

Die Geschwulst kann von ihrem Centrum oder ihrer Peripherie oder von ihrer Implantationsstelle aus angegriffen werden.

Die peripherische Destruction hebt die Circulation in der Mitte der Geschwulst auf und leitet ihre Mortification von hier aus ein. Schickt der Polyp einen Fortsatz in die Nasenhöhle, so kann man ersteren angreifen, indem man eine Nadel in die Nasenhöhle, eine andere durch den Gaumen anbringt. Will man den Backen spalten, um zum Polypen zu kommen, bedarf man eine viel weniger umfängliche Incision, als bei der Exstirpation; ja man kann vielleicht durch einen einfachen Schnitt durch das Gaumensegel, welchen man wieder zuheilt, den Apparat wirken lassen.

Obgleich die Blutung kaum zu befürchten, muss man sich doch Schwämme und kleine mit Ferr. sesquichl. befeuchtete kleine Tampons herrichten.

Sollte Haemorrhagie drohen, so könnte man sich darauf beschränken, bloss den positiven oder coagulirenden Pol wirken zu lassen und den negativen z. B. auf den Unterschenkel, in einem Salzfussbade wirken zu lassen.

Man kann in einer Sitzung 3 oder 4 Nadeln appliciren; doch dürfen die Applicationen nur die Kürze von 3—6 Minuten haben und können wiederholt werden, auch vor Abfallen des erst bewirkten Schorfes.

Näher gerückte Sitzungen erscheinen vorzüglicher.

Statt der Nadeln kann man sich auch verschiedener Platinplatten bedienen, je nach dem beabsichtigten Zwecke; Kugeln, Halbcirkel.

Die electrolytische Methode kann auch mit anderen Causticis combinirt werden.

(Wie aus Professor *Middeldorpf*'s Galvanocaustik, Breslau 1854, S. 21 zu ersehen, so hat *Nélaton* (Gaz. des hôpit. 1852, 12. Jun. Cautère électrique) schon damals mit einer Batterie von 40 Plattenpaaren von 10 Centim. experimentirt, um erectile Geschwülste zu beseitigen. R.)

Als *Mitteldorpf* 1854 seine Monographie der Galvanocaustik veröffentlichte, hatte er noch nicht Gelegenheit, durch dieses Verfahren den Penis zu amputiren; doch gab er Vorschriften zu dieser Operation. *Bardeleben* in Greifswald machte sie 1855 zuerst und bald darauf zum zweiten Mal, in beiden Fällen ohne Blutung und mit bestem Erfolg. (Die Dissertationen von *Ulrich* 1856 und von *Goedel* 1860). Er hatte sich an die Vorschriften von *Middeldorpf* gehalten. In Breslau wurde diese Operation von 1856 bis 1863 18 Mal gemacht, 1857 wurde sie von *Zsigmondy* in Wien bei einem 46 Jahre alten Manne ausgeführt, welcher ein Epithelioma hatte. Die Heilung erfolgte in 5 Wochen. Eine zweite, gleichfalls wegen Epithelioma von demselben vorgenommene Operation hatte auch vollen Erfolg; nur der letzte Operirte starb am 13. Tage an Pyämie. In keinem Falle war irgend eine Haemorrhagie aufgetreten.

1859 verübte *Balassa* in Pesth dieselbe Operation ohne Blutung bei einem 55jährigen Bauersmanne mit gutem Ausgange und von da an operirten *Ulrich* in Wien, *Köhler* zu Warschau, *v. Grünwaldt* in St. Petersburg, *Hübbenet* in Kiew und *Gorgone* zu Palermo nach derselben Weise, so dass *Ressel* 33 mittelst der Galvanocaustik binnen 7 Jahren (1856—1863) verübte Penisamputationen sammeln konnte.

Ressel zählt diese Fälle näher auf und gelangt zu folgenden Schlussfolgerungen:

Man hat geglaubt, dass die Introduction eines Katheters vor der Operation nothwendig sein dürfte. Die Erfahrung hat diess jedoch als überflüssig nachgewiesen, denn der Kranke urinirt nach der Operation ganz gut.

Der Schmerz soll mässig sein, wesshalb die Anästhesie nicht unumgänglich nothwendig erscheint.

Ehe man die Säule in Wirksamkeit treten lässt, muss man die Metalloese genau um den Penis anlegen und den Faden nur mässig, d. h. bis zum Rothglühen erhitzen, was sehr wichtig ist.

Die neue Verbesserung der Säule von *Middeldorpf* erlaubt mit nur wenig 1, 2, 3 Elementen zu agiren und die Temperatur des Glühdrahtes nach Erforderniss herzustellen.

Geht man bis zum Weissglühen, so geschieht die Trennung so schnell wie mit dem Messer; der Schorf ist aber nur ganz unbedeutend, und es ist natürlich, dass nach Operationen, wo der Glühdraht schmölz, Nachblutungen erschienen, welche Ligaturen erheischten.

Operirt man nicht mittelst zu starker Hitze, geschieht die Constriction des Drahtes langsam und wird die kranke Parthie nicht zu sehr, z. B. mittelst der Müss. Hakenzange, angezogen, so wird keine Blutung vorkommen, es müssten denn die Gefässe ganz abnorm entwickelt sein — der Faden nicht schmelzen und nicht brechen.

Der Schorf ist hart wie Holz und fällt zwischen dem dritten und siebenten Tage. Nur einmal war eine consecutive Verengerung der

Urethral-Mündung zu besorgen, trotzdem, dass von der Operation an ein Katheter eingelegt blieb. In allen anderen Fällen behielt der Meatus seine natürlichen Dimensionen.

Unter den 33 Beobachtungen endigten 5 tödtlich und zwar in Folge *von Pyämie.* Im allgemeinen verbessert sich der Allgemeinzustand alsbald nach der Operation, trotzdem bei keinem anderen von Epithelialkrebs befallenen Organe so schnell Drüsenanschwellungen stattfinden. Leider gehen sie nach der Operation aber auch gerne in Eiterung über und lassen die Pyämie befürchten.

Man wird gut thun, bei der Operation die Haut des Penis weder vor- noch zurückzuziehen. Fieber tritt nach der Amputation mit dem Glühdrahte gewöhnlich nicht auf. Die Drahtoese wird am besten so applicirt, dass der Oesenträger von der Seite her angelegt und zwischen ihn und die Haut etwas Charpie oder Kork geschoben wird, um einen exacten Stumpf ohne Hautbrücke zu erhalten.

Schliesslich wird versichert, dass der galvanocaustische Apparat wesentlich vereinfacht und wohlfeiler geworden sei, so dass ihn jetzt jeder Chirurg benützen könne.

(In der That hat Ref. einen galvano-caustischen Apparat von *Ruhmkorff* gesehen, der in Würzburg sich ganz gut bewährt hat und nur 27 fl. kostete. Adresse: *Ruhmkorff* 19. Rue d. Macons. Sorbonne. Paris.)

Dr. *Claudot* unternahm es, die Cauterisatio interstitialis oder „en flèches" von *Maisonneuve* zum Gegenstande seiner Inaugural-Dissertation zu wählen.

Diese neue Methode von *Maisonneuve,* wornach man irgend ein Carcinom etc. so zerstört, dass man mit dem Bistouri die Geschwulst in der Mitte durchbohrt und in die gebildete Oeffnung ein pfeilförmiges Stück Aetzmittel hineinschiebt, worauf der Tumor abfällt und eine granulirende Wunde überbleibt, ward von dem Erfinder der Academie im Sept. 1858 zuerst mitgetheilt.

Es fand sich indess auch diessmal ein Rivale ein in Gestalt des Dr. *Girouard* von Chartres, welcher schon vor *Maisonneuve* sich eines ähnlichen Verfahrens bedient haben wollte.

Das Causticum, welches *Maisonneuve* anwendet, ist die Pasta von *Canquoin,* bestehend aus 1 Theil Chlorzink, 2 Theilen Weizenmehl und leicht gummirtem Wasser q. s. Man bereitet hieraus einen Kuchen von durchschnittlicher Dicke von 2—4 Millim., den man sich in allen möglichen Radien und Formen zuschneidet. Man lässt die Masse 1 bis 2 Tage lang bei 25° trocknen und hebt sie in einem trocknen Glase unter einer Mehlschichte auf.

Die specielle Anwendungsform ist bald die von konischen 6 Centim. langen, 1 Cent. an der Basis breiten spitz zulaufenden oder spindelförmigen Pfeilen oder von Rechtecken.

Zuerst kommt der Einstich mit dem Bistouri in die Mitte des Tumors (aber ja nicht tiefer!), worauf die Einführung des Pfeiles augenblicklich folgt. Beim Brustkrebs kann man auch eine Incision machen, das Carcinom blosslegen und mit Pfeilen umgeben.

Maisonneuve unterscheidet nun wieder 3 verschiedene Verfahrungsweisen: 1. die circuläre, 2. die parallele und 3. die centrale Cauterisation.

Bei der ersten führt man die Pfeile an der Basis der Geschwulst etwa 1 Cent. einen von dem andern entfernt ein und umgiebt d. h. isolirt so den Tumor von den gesunden Parthien und destruirt ihn binnen 1—2 Stunden. Bei Brustkrebsen, für welche diese Application besonders geeignet ist, passen, wenn das Carcinom apfelgross ist, etwa 10—15 Pfeile.

Für die Application von Rechtecken (parallele Cauteris.) eignen sich gewisse Tumoren der Achselhöhle, der Leiste, des Halses — fungöse Excrescenzen des Muttermundes, Scheide, Rectums.

Das dritte Verfahren, die centrale Cauterisation (auch eine Art Aushöhlung) wurde für Tumoren bestimmt, welche anderen Aetzungs-Methoden unzugänglich sind, wie z. B. fibröse Uterus-Geschwülste, Tonsillen-Cancer, Halsdrüsen, Nasenrachen-Polypen. Um den Gestank zu vermindern, wenn der Tumor putrificirt, so führt *Maisonneuve* manchmal den Tag nach der Operation neue Aetzpfeile ein.

Gewöhnlich ist nur eine einzige Introduction nothwendig, indess vertheilt man die Application des Aetzmittels gerne wegen der Schmerzhaftigkeit, Ungewissheit über die Tiefe der Geschwulst etc. auf mehrere Acte.

Etwa eine Viertelstunde nach eingeführtem Aetzmittel beginnt der Schmerz und dauert von 2 bis 4 Stunden und länger, selten aber bis zum Abend. Am 2.—3. Tage beginnt die Brandgrenze sich zu bilden und am zehnten Tage fällt der Schorf gewöhnlich ab und hinterlässt meist eine gut granulirende Wunde.

Der Verfasser erzählt nun verschiedene Applicationsfälle an der Lippe, dem Rücken, der Zunge, der Achsel, am Augapfel, Mamma, Tumor von der Basis Cranii ausgehend, Tonsillen-Carcinom, Zunge und Gaumensegel, Muttermund, Thränensack, hie und da mit der Ligature extemporée verbunden, in der Mehrzahl wegen Krebsformen.

Von 90 Operirten sollen 14 gestorben sein, aber keiner an Pyämie. 76 sollen eine radi-

cale Heilung erlangt haben. Seitdem hat *Maisonneuve* etwa 150 andere operirt. *Girouard* hat 83 Fälle, worunter 44 Brustkrebse und 39 Krebse an anderen Regionen operirt.

Als Vortheile dieser Methode zählt Verf. auf: 1. Das Chloroform ist dabei überflüssig. 2. Es erfolgt keine Haemorrhagie (Verf. erzählt indess einen Fall, wo die Blutung nach Abfallen des Schorfes einer cancrösen Halsgeschwulst am zehnten Tage die Unterbindung der Carotis erforderte, weil ein Pfeil die Carotis externa getroffen hatte und führt 2 weitere Fälle auf, wo diese Cauterisationsweise wegen Verletzung je der Pleura und Lunge tödtlich ablief. Im letzteren Falle stach der Operateur (nicht *Maisonneuve*) das Bistouri geradewegs in die Lunge und stopfte die Oeffnung mit einem langen Aetzpfeile zu. 3. Schliesslich sei diese Cauterisation frei von dem schlimmen Gefolge der Pyämie und anderer hauptsächlicher Wundzufälle und suche sich die Paste auf eine eigenthümliche (schwer zu begreifende!) Weise alle Irradiationen des Krebses aus den Weichtheilen heraus. Uebrigens könne nicht verschwiegen werden, dass die Schmerzen nach dieser Methode hie und da einen enormen Grad erreicht und auf dieser Höhe selbst einige Tage hindurch fortgedauert haben.

In einem schweren Falle von Nasenrachen-Polypen, welcher 2 Jahre früher mittelst des Ecraseurs und Glüheisens operirt worden war bei einem 16jährigen wendete sich *Ollier* zur *subperiostalen Resection* des Oberkiefers, als Eingangsoperation zur Entfernung des Polypen.

Vom Munde aus überzeugte man sich von der Anwesenheit eines eigrossen Polypen, der das Velum nach vorne trieb, die Luft gänzlich von der Nasenhöhle abschloss und offenbar von der Apophys. basilaris ausging. Der Polyp war links voluminöser und füllte die ganze l. Nasenhöhle bis zur vorderen Choane aus. Die Implantationsstelle des Polypen konnte nicht näher bestimmt werden.

Am 12. Sept. 1863 Verticalschnitt in der Mittellinie längs des Nasenrückens durch die Oberlippe, um erforderlichen Falls das Os nasi blosslegen und nach aufwärts luxiren zu können. 2. Schnitt von der linken Lippencommissur aufwärts. Schnitt durch das Zahnfleisch vom Augenzahne bis zur hintersten Partie der Tuberositas max. 2 Millim. oberhalb der Zähne. Von seinem vorderen Ende neuer schiefer Schnitt gegen die Spina nasi anter. Ablösung des Periosts mit der Rougine nach aufwärts längs des ganzen Kiefers, was sehr leicht geschah. Nerv. infraorb. durchschnitten. Der Process. nasalis wird mit der Knochenscheere getrennt, sodann die Jochbein-Verbindung jedoch so, dass möglichst viel von dem Processus maxillaris erhalten wurde. Sodann Schnitt längs der Zahnreihe bis zum letzten Backenzahne, ganz nahe an dem inneren Zahnrande. Von dem Ausgange dieser Incision ein Querschnitt längs des hinteren Randes des Os palati. Wieder Ablösung des Involucr. palati sammt Periost mit Rougine. Jetzt Durchmeisselung der harten Gaumendecke von dem Interstitium zwischen zweitem Schneidezahne und Augenzahne gegen die Median-Sutur zu und längst derselben sodann ein Schnitt mit der Knochenscheere. Jetzt wurde der Knochen herabgedrückt und entfernt; keineswegs jedoch ohne Schwierigkeit, weil die zu conservirende Portio incisiva den Raum sehr beengte.

Jetzt war der Polyp deutlich sichtbar, wie er die ganze linke Nasenhöhle, die obere und fast ganze mittlere Partie des Pharynx erfüllte. Der Ecraseur war wegen seiner breiten und unförmlichen Basis nicht anwendbar. Man ging dem Polypen also mittelst des Arrachements, combinirt mit der Excision und der Rougination des Knochens zu Leibe, cauterisirte die Pars basilaris und schnitt und zog die einzelnen Polypenfortsätze aus ihrem Lager heraus. Die Mucosa fehlte schliesslich in den Nasenhöhlen, an der Pars basil., Tuba Eustachii etc. Man hätte die gebildeten 2 Schleimhautlappen leicht mit einander vereinigen können, wie schon öfter geschehen, aber *Ollier* zog vor, Schwammstücke in Aq. Pagliari getaucht einzubringen, da die Blutung eine ziemlich bedeutende war und vereinigte nur die vorderen Partien. Es bildete sich ein Erysipel, sowie ein Abscess aus, aber der Kranke konnte bis 6. Oktober aufstehen, deutlich sprechen etc.

Um diese Zeit vereinigte sich der Gaumenschleimhautlappen mit dem unversehrten weichen Gaumen nach rückwärts und zog sich quer herüber. Das Periost an der Aussenseite des Oberkiefers verhärtete sich bereits, namentlich von der Tuberositas maxillae her. Das Gesicht war nicht deformirt und die Oberlippe durch die Schneidezähne gehalten. Die Implantat.-Stelle des Polypen ward mit Antimonbutter bestrichen.

Am 4. April war das Gaumenperiost einigermassen verdichtet, das Periost der äusseren Fläche des Oberkiefers aber deutlich der Sitz neuer Knochenossification, welche sich mit der Spina nasi in Form einer Arcade in Verbindung setzte, nicht durch eine starke Nadel durchstochen und vom Os malae leicht unterschieden werden konnte. Der Kranke blieb 7 Monate nach der Operation unter ärztlicher Aufsicht. Das Gesicht wurde sonach, Dank der beschriebenen Knochenreproduction nicht so entstellt, wie es nach Kieferresectionen gewöhnlich der Fall ist. Indess bestand noch eine Bresche im harten Gaumen, welche vorläufig mit einem Obturator verschlossen wurde. Die Abwesenheit aller Knochenneubildung am Gaumen nach 7 Monaten spricht für die langsame Knochenreproduction bei gewissen glatten Knochen.

Ollier wollte, wie man sieht, durch die beabsichtigte Knochenreproduction, welche *Langenbeck* und *Michaux* gleichfalls erlangt haben, die nach Oberkiefer-Resectionen gewöhnliche Narben-Contractur sammt dem dadurch bedingten consecutiven Herabsinken des Augapfels und den Störungen beim Kauen vorbeugen. Warum hat *Ollier* nicht *Langenbeck*'s osteoplastische Oberkiefer-Resection versucht?

Viennois beschrieb ein anderes neues Verfahren von *Ollier*, als „Osteotomie verticale et bilaterale du nez“ behufs Exstirpation von Nasenrachen-Polypen und tiefen Nasal-Geschwülsten, womit man nach dem Autor einen ungleich leichteren Zugang zu denselben erhalten und namentlich die Entfernung des Oberkiefers, die *Ollier*, siehe oben, erst noch kürzlich vorgenommen, überflüssig werden soll.

Der Zugang zu den Polypen vom *Munde* her (Operationen von *Mayne*, *Nélaton* — abgesehen von dessen Application der Electricität — die Durchlöcherung des Gaumens) hat nach *Viennois* anerkanntermassen grosse Uebelstände, hinterlässt eine grosse, nicht leicht wieder zu

schliessende Bresche im Gaumen, exponirt zu Blutungen und giebt schliesslich nicht gehörig Einsicht in die Theile. Den Weg von *der Nase* her betreffend, so giebt das Verfahren von *Langenbeck* mittels Resection des Process. nasalis nur Zugang zu einer Nasenhöhle, auch nicht gehörige Uebersicht, und schliesslich soll die Luxation, resp. Hinaufschlagung des Nasenfortsatzes ziemlich schwierig sein.

Chassaignac hat wohl auch ein eigenes Verfahren behufs Operation der Nasenrachen-Polypen erfunden, das dieselben Vortheile, wie das neue von *Ollier* bietet, d. h. leicht zum Polypen kommen lässt. Es ist indessen ziemlich complicirt, wesshalb wohl *Chassaignac* selbst das Verfahren am Lebenden noch nicht ins Werk gesetzt, sondern sich bis jetzt immer bloss mit seitlicher Ablösung der Nasenknorpel begnügt hat. In der That ist er auch bis jetzt damit immer ausgekommen.

Ollier hat in 2 Fällen nachstehendes Verfahren in Ausführung gebracht, das mit allen, auch den complicirtesten und entstellendsten Proceduren, hinsichtlich seines Endresultates wetteifern könne.

Es besteht in einem winkelartigen Schnitte, welcher oberhalb des hintersten Randes des einen Nasenflügels anhebt, bis zum höchsten Punkte an der Nasenwurzel, wo sie am tiefsten eingesenkt ist, hinaufsteigt und auf einem entsprechenden Wege zum hinteren Rande des anderen Nasenflügels herabsteigt. Die Incision geht alsogleich auf den Knochen. Jetzt nimmt man eine schmale Säge (etwa die von *Butcher* oder *Mathieu*) und sägt in schnellem Zuge ganz dem äusseren Hautschnitte entsprechend, beinahe die ganzen Nasenbeine, sowie die vordere Parthie des Processus nasalis des Oberkiefers ab. Am Ende der knöchernen Parthie angekommen, zieht man die Säge zurück, erweitert mittelst der Scheere die Incision der tiefer gelegenen Weichtheile bis zum Ende des Hautschnittes und schlägt nun die Nasenspitze herab, welche noch mittelst des Septums und der Nasenflügel mit dem Gesichte zusammenhängt — worauf ein doppeltes Fenster hinreichend Zugang zum Polypen darbietet.

Hie und da ist dies Septum bereits durch den Polypen verdrängt, in anderen Fällen kann man es, indem man an seiner Basis einschneidet, mobilisiren und bald links bald rechts zur Seite wenden, wozu oft ein einfacher Fingerdruck hinreicht, weil es bereits hie und da sehr verdünnt ist. Nach gestillter Blutung bestimmt man sich die Implantation des Polypen und verfährt mit ihm mittelst Extraction, Rougination der Knochen, Cauterisation etc. nach Bedarf. Der Ecraseur ist nach *Ollier* meist unzureichend, weil die Metallkette meist etwas von den Polypenwurzeln zurückzulassen pflegt. Man explorirt die Nasenhöhlen auf allenfallsige Verzweigungen des Polypen, controlirt sich von der Mundhöhle her gegen den Schlund, schlägt nach entferntem Polypen die Nase wieder hinauf und näht sie mittelst nahe an einander gelegter Metallsuturen so an ihrer ursprünglichen Stelle an, dass man das Periost jedesmal in die Sutur aufnimmt. Die primäre Vereinigung soll ohne Schwierigkeit zu Stande kommen, indem die Haut vom zweiten Tage, die Knochen vom 15. — 20. an, hinreichend unter einander verklebt sind.

Im Uebrigen wird die Excision des Oberkiefers als radicalstes und wirksamstes Mittel immer für solche exceptionelle Fälle zurückbleiben, wo man sich weiter Zugang zu einem Polypen verschaffen muss, der sehr viele Verästelungen besitzt, deren Basis öfters cauterisirt werden müssen.

Schliesslich referirt *V.* über 2 einschlägige Krankheitsgeschichten, in welchen die Nase ohne Anstand alimentirt wurde, wesshalb er diess Verfahren wegen seiner Einfachheit, Sicherheit und Wirksamkeit empfehlen zu müssen glaubt.

Maisonneuve berichtete von einem glücklichen Falle, in welchem er beinahe die *ganze Zunge* mittelst seiner Cauterisation en flèches exstirpirt und den Operirten als Entgelt mit einer künstlichen Zunge aus Guttapercha behufs leichterer Deglutition und Sprache beschenkt haben will. Alle verschiedenen praeliminirten Operationen vor der Exstirpation des Zungenkrebses waren nach ihm ohne besonderen Erfolg oder Nutzen und auch die extemporirte Ligatur, welche bessere Resultate zu versprechen schien, liess gegen Nachblutung im Stich, indem man nach Anwendung des Ecraseurs in einem Falle die Carotis externa, in einem anderen Falle den ganzen Stumpf habe unterbinden müssen. *Maisonneuve* habe anfangs sehr gefürchtet, dass Chlorzink dabei verschluckt werde, indess habe sich die Cauterisation en flèches bei der Zungen-Exstirpation in der That als die wenigst von Zufällen begleitete und leichtest anwendbare Methode bewährt.

Bei einer 74jährigen, seit 20 Jahren an Prolapsus uteri, der sich trotz Pessarium, Bandage etc. immer mehr vergrösserte, Leidenden ward die Reduction, weil der Vorfall schon einige Tage bestand, unmöglich geworden und drohte bereits Gangrän. *Edwards* legte desshalb oberhalb der sphacelirten Partie eine starke Ligatur an (9. April), welche aber von einem derartigen Gestanke der Theile gefolgt war, dass *Edwards* sich zur Excision der ganzen vorgefallenen Masse, also des Uterus selbst entschloss. Opium und Wein. Die Ligaturen fielen am 7. Tage; die Vernarbung ging regelmässig vor sich und nach 3 Wochen marschirte die Frau bereits wieder herum.

Wilson war in einem analogen Falle, einer irreductilen Inversion bei einer Frau von mittleren Jahren, weniger glücklich. Die Gangrän bestand bereits neben allgemeinen Symptomen. Ecrasement im mittleren Dritttheil der vorgefallenen Parthie. Am elften Tage plötzliche Prostration und Tod.

Sämmtliche Tonsillotome, nämlich die von *Fahnestock*, mit den Abänderungen von *Luer*, *Charrière* etc., bis auf das neueste von *Mathieu*, haben die Nachtheile:

1. dass die Ringe, in welche die Mandeln passen sollen, je nach der Grösse der letzteren auch verschieden gross sein müssen, so dass man also mindestens 3 verschieden weite Ringe (Tonsillotome) besitzen sollte;

2. dass bei lange hypertrophischen, sehr faserigen Mandeln ein Theil des peripherischen Fasergewebes zwischen die seitlichen Ringe sich einklemmt und nicht durchschnitten wird, so dass man schliesslich mit Messer oder Scheere nachhelfen muss und

3. ein jedes derartige Tonsillotom die Mandel nur in einer geraden Linie abschneidet, so dass desshalb immer ein nicht unbedeutender Rest der Mandel zurückbleibt.

Rupprecht in München hat sich nun durch Instrumentenmacher *Tresch* daselbst ein Tonsillotom verfertigen lassen, welches sich scheerenförmig öffnet, wobei die auf der einen Fläche desselben laufende zweizackige Gabel gleichzeitig herabgezogen wird, während im Momente des Zusammenschneidens diese beweglichen Schenkel sich einander nähern, einen spitzen Winkel bilden, und so die Gabel vorschieben, wodurch die Mandel angespiesst und festgehalten wird; zur sicheren Stellung der Gabel dient ein Ring, der auf der oberen Branche angebracht ist.

Damit diese Gabel gleich anfangs die Mandel tief an ihrer Basis fassen und spannen kann, ist auf derselben Branche ein kleiner Sattel angebracht, über welchem der Gabelstiel wegläuft. Die Branchen liegen wie die Steinzangen über einander.

Das Auseinanderweichen der sichelförmigen Scheerentheile ist bis zu einem guten Pariser Zoll möglich. Beim Schlusse greifen die Scheerentheile übereinander, und es muss der Kreuzungspunkt der Branchen so gut gewählt sein, dass die beiden Sicheln nie aus einander weichen können.

Das Ende der Sicheln ist stumpf, um jede Verletzung im Munde zu vermeiden. Von den Sicheln ist die eine stumpf schneidend, die andere scharf scheidend und sie sind nach der Fläche gebogen, damit man die Mandeln statt in einer Linie, ähnlich wie mit einer Cooperischen Scheere, aus der Tiefe herausschneiden kann. Es können demnach, da man das Instrument beliebig weit öffnen kann, Mandeln der verschiedensten Grösse entfernt werden und zusammengelegt nimmt dieses Tonsillotom einen sehr kleinen Raum ein.

Allerdings bleibt auch hier immer ein kleines Drüsenstückchen zurück. Mit einer einzigen Ausnahme hat sich diess Instrument seinem Verfasser in 34 Fällen bewährt. Die Handhabung ist leicht, man fasst es wie eine Scheere mit Daumen und Mittelfinger, während man mit dem Zeigefinger der anderen Hand die Zunge hinabdrückt. Sehr nützlich ist, wenn Patient zu gleicher Zeit tief einathmet.

(Ref. hat sich mit *Fahnestock*'s Instrumente trotzdem leichter gethan!)

Mündlichen Nachrichten zu Folge hatte Herr *Professor Nussbaum* in München in neuester Zeit sehr lohnende Erfolge mit *Ovariotomien.*

Derselbe macht in einem Proemium aufmerksam, die Kranken alsbald zu operiren, sobald die Geschwulst rasch wächst, der übrige Körper abmagert, das allgemeine Wohlbefinden schwindet und die örtlichen Beschwerden sich steigern. Sehr herabgekommene Kranke sterben während oder nach der Operation alsbald an einer Art Neuroparalyse. Ein guter Kräftezustand kann dagegen den Heilvorgang in 3 bis 4 Wochen glücklich beendigen.

Mit den Engländern hebt er hervor, den Bauchfellsack möglichst vor Ergüssen zu schützen, indem man ihn pedantisch rein erhält — sowie, dass die so sehr gefürchteten Verwachsungen die Operation wohl erschweren, aber desshalb keine ungünstige Prognose bilden, da ein Bauchfell, das viele Verwachsungen oder einen wässerigen Erguss enthält, viel weniger vulnerabel ist, als ein gesundes.

(Vergl. *Spencer Wells*: Acht Fälle von Ovariotomie, Jahresb. 1860, S. 281, m. Abbild. — *Boinet*, Jahresber. 1861 und folgende.)

Von hohem Interesse ist der von ihm berichtete Operationsfall.

48 jährige Frau, so geboren. Seit 1863 Grösserwerden einer mehrere Jahre bestehenden linken Eierstockgeschwulst. Endlich Abmagerung, Leib wie am Ende der Schwangerschaft etc. etc. Mannskopfgrosse Geschwulst unterhalb des Nabels flottirend fühlbar. Eine Versuchspunction vermied man, um das Bauchfell nicht zu reizen.

Am 18. Oktober Operation bei auf die rechte Seite gewendetem Körper, wie *Hutchinson* in London dringend angerathen, um eine Verunreinigung der Bauchfellhöhle eher zu vermeiden; unterhalb des Nabels 10 Cm. langer Schnitt, worauf die Cyste in die Wände sich eindrängte und mit einem fingerdicken Trokar punktirt wurde. Bei weiterem Herausziehen des Sackes kamen innig verwachsene Netz- und Darmstücke mit heraus. Die Netzverwachsungen trennte *N.* mit dem Finger, die Dünn- und

abst. Dickdarmverwachsungen mit Scheere. 5 Arter. Ligaturen. Ecraseur war nicht benützbar, Dickdarm 8 Cm. lang verwachsen. Am wenigsten beweglich war die Cyste an der Blasengegend, wo kaum eine Grenze zwischen Blase und Cyste zu finden. Die Brücke war fleischroth, der Catheter diente als Führer. Verwachsung 4 Thaler gross, Torsion von 4 Gefässen.

Beim Anfassen und Anziehen der Cyste zeigte sich eine starke Verwachsung in der Fläche. *Nussbaum* zog jetzt die Trocar-Canüle aus und spaltete die Trocar-Wunde mit der Scheere nach Oben und Unten zehn Cm. weit, legte die Kranke für ein Paar Minuten auf den Bauch, worauf eine grosse Menge gelatinöser Flüssigkeit abfloss, der Bauch ganz einsank, aber die Gedärme etwas schwerer zurückzuhalten waren. Seine linke Hand hielt fortwährend die Cyste fixirt. Sodann ging *N.* mit der rechten Hand durch die Cysten-Wunde in die Cyste selbst hinein und untersuchte deren Tiefe und Ausdehnung, sowie die Möglichkeit, selbe in Falten zu erheben und los zu reissen. Sein entblösster Arm war bis an den Ellbogen hin in der Cyste und man erstaunte, welche nicht geahnte Ausdehnung der Grund dieser Geschwulst hatte, deren grössere Räume offenbar alle mit einander communicirten, nur durch unvollkommene Scheidewände getrennt. Nahe unter dem Zwerch-Felle beginnend reichte sie, hart an der Wirbelsäule aufliegend, bis an den Mastdarm und bis zur Blase herunter; fest war sie auch mit den Becken-Schaufeln verwachsen. Die Cysten-Wände selbst waren ungleich dünn. *N.* fühlte die Aorta und die Arteriae iliacae nicht bloss pulsiren, sondern konnte sie mit den Fingern fassen, und wenn *N.* aus der Cysten-Wand eine Falte bildete, zog *N.* die grossen Gefässe mit in die Höhe; verstärkte *N.* aber diesen Zug, so blieben die Gefässe glücklich zurück, während sich die Cysten-Falte hoch aufziehen und von Muskeln und Knochen ohne gefährlichen Kraft-Aufwand lostrennen liess, was *N.* wieder Hoffnung gab.

N. fasste nun am Promontorium eine Cysten-Falte und zog sie kräftig aber langsam in die Höhe, immer mehr, bis er mit seiner rechten Hand und der darin gehaltenen Falte endlich zur Cysten- und Bauch-Wunde herauskam. Diese Falte liess *N.* nicht mehr aus, fasste sie nun mit beiden Händen und zog mit so grosser Kraft, dass *N.* damit die Patientin einige Male leise hin und her schaukelte. Diese Inversion, dieses Herausstülpen der Cyste gelang vollkommen und die ganze Geschwulst lag plötzlich auf den Bauchdecken, ja noch mehr, es lag auch die Gebärmutter und der gesunde rechte Eierstock aussen. Das breite Mutterband der kranken Seite war kurz aber handdick. *N.* fasste diesen Stiel möglichst weit von der Gebärmutter entfernt in die von *Spencer Wells* angegebene Stahl-Klemme, presste ihn mit aller seiner Kraft zusammen, schraubte die Klemme fest zu, schnitt einen Centimeter von der Klemme entfernt die Geschwulst sammt dem Eileiter u. s. w. ab und hatte damit die Eierstock-Geschwulst entfernt. Endlich nahm *N.* auch die Handheben der Stahl-Klemme weg, knüpfte die fünf Ligaturen in einen Strang zusammen, reinigte Alles nochmals auf das Sorgfältigste und ging zur Vereinigung der Wunde über, aus welcher *N.* die Stahl-Klemme und die Ligaturen heraushängen liess. Ausser einigen Bluts-Tropfen war gewiss Nichts in den Bauchfell-Sack gelangt. Nachdem *N.* die vorgefallenen Gedärme, die Gebärmutter und den gesunden Eierstock gereiniget und in die Bauchhöhle zurückgebracht hatte, fiel ihm die Stahl-Klemme mehrmals unter die Gedärme hinein, wurde vielmehr von der Schwere der Gebärmutter hineingezogen. *N.* musste einen bedeutenden Zug anwenden, um die Stahl-Klemme ausserhalb der Bauchdecken zu erhalten. Der Stiel war so kurz, dass trotzdem, dass sich die Gebärmutter um 45 Grade um ihre verticale Achse gedreht hatte, dennoch die Bauchdecken stark eingezogen wurden. *N.* legte zur Schliessung der Bauch-Wunde sechs Nähte von starker doppelter Seide an, welche beiläufig einen Centimeter von jedem Wund-Rande entfernt und durch die ganze Dicke desselben durchgeführt wurden, auch das Bauch-Fell mitfassten. Zwischen der dritten und vierten Naht gingen der massive Stiel mit seiner Klemme und die fünf Ligaturen durch; der Stiel war mit der vierten Naht etwas mitgefasst worden, um seine Verwachsung zu begünstigen. Unter alle Kanten der Klemme legte *N.* kleine Läppchen Lint, um den Druck derselben auf die Wunde zu verringern. Die Patientin kam nun zu sich, wurde sogleich in ein warmes Bett gebracht, warme Watte auf den Bauch gelegt, ihr ein halber Gran essigsaures Morphium subcutan. injicirt und der ganze Körper recht warm zugedeckt, da die Extremitäten kühl und der Puls sehr klein und schnell geworden war. Er liess nun die Fenster öffnen und von Zeit zu Zeit etwas Suppe und Wein geben.

Das multiloculäre Cystoid wog im Ganzen $23\frac{1}{2}$ Pfund; nur $1\frac{1}{4}$ Pfund traf hievon auf die festen Theile, das übrige wog der flüssige Inhalt. Mehrere Cysten.

Heftige Kreuzschmerzen; abermalige Morphium-Injection. Suppe und Wein. 22. Oct. zeitweises Erbrechen. Kolikartiger Leibschmerz. Stuhlzäpfchen mit $\frac{1}{2}$ Gran Opium.

Am 24. Oktober. Eiterung zwischen den Nähten und um die Wunde rothlaufartige Röthe. Der über der Klemme abgestorbene Stiel war nun schon ganz hart und trocken geworden. Das Allgemeinbefinden war gut und der Puls auf 110 herabgesunken. *N.* reinigte die Wunde, legte frischen Lint unter die Klemme, frische Watte auf den Leib, liess ein öliges Klystier reichen, weil seit der Operation noch kein Stuhl eingetreten war, und auch alle 6—8 Stunden katheterisiren, weil er noch jede Thätigkeit der Bauch-Presse für gefährlich hielt.

Am 25. Oktober entfernte *N.* die Klemme, indem er die Schraube öffnete, die Handheben ansteckte und kräftig auseinanderzog. Dieser Act war unangenehm schwer; der dicke Stiel war mit der Stahl-Klemme so überraschend fest verklebt und nahm weder Wasser noch Oel zur Erweichung an, so dass *N.* ihn hart am Stahle mit einem sehr scharfen Bistouri abschneiden musste. Eine Blutung gab es dabei nicht, denn *N.* schnitt stets noch im Brandigen. Das in der Bauch-Wunde liegende Stück des Stieles war mit derselben schon verklebt und voll von üppigen Granulationen. Auf einen leichten Zug gingen auch zwei Ligatur-Fäden ab. *N.* reinigte die Wunde mit lauem und sehr verdünntem Chlor-Wasser, klebte zur Unterstützung der Nähte zwei Heftpflaster-Streifen darüber und legte nur reine Leinwand darauf. Ein Desinfections-Mittel wie Chlor oder Kreosot wird in solchen Fällen sehr nöthig, denn der brandige Geruch ist stark und schadet nicht allein der Wunde, sondern raubt auch die Esslust und vergiftet nach seiner Ansicht selbst das Blut, da er von der grossen Lungen-Oberfläche zweifellos aufgenommen wird. Auch bei *Spencer Wells* sah *N.* kleine, mit Kreosot-Präparaten gefüllte Kisschen auf jede Wunde legen. — Am 26. Oktober entfernte *N.* alle Nähte, da ringsherum die Röthe vermehrt und etwas Zellgewebs-Eiterung zu Stande gekommen war, reinigte mit verdünntem Chlor-Wasser und verband mit fünf Pflaster-Streifen. Das Allgemeinbefinden war sehr gut, der Puls 100; die Operirte ass nun auch ein Stück Fleisch und trank täglich etwas Bier.

Von Tag zu Tag ging es nun besser, allein die mechanischen Verhältnisse am Stiele liessen *N.* noch nicht ruhig sein. Der Stiel war sehr kurz und die angelegte Klemme hatte den Bauch stark einwärts gezogen. Jetzt war aber keine Klemme mehr da und die neugebildeten Verwachsungen nicht fest genug, um den elastischen Widerstand der Bauchwand zu überwinden. Es geschah daher, dass der Stiel, welcher nach der Abnahme der Klemme ganz im Niveau der Bauch-Wunde war, jeden Tag tiefer hineinsank und die Bauchdecken sich in entgegengesetzter Weise täglich mehr hoben; doch konnte er bisher den Stiel immer noch sehen und fühlen. — Am 30. Oktober morgens war aber hievon keine Rede mehr; an der Stelle des Stieles war die Bauchdecken-Wunde offen und liess eine tiefe, mit gutem Eiter gefüllte Grube zwischen sich, etwa von der Grösse eines

Zeigefingers. Nachdem er den Eiter mit Leinwand-Läppchen herausgetrocknet hatte, untersuchte *N.* diese Grube sanft mit dem Finger und fand in einer Tiefe von 3 Centimeter den Stiel, an welchem immer noch kleine brandige Abstossungen zu Stande kamen und der desshalb auch einen hässlichen Geruch verbreitete. Er spritzte diese Grube mit Chlor-Wasser aus, legte auch ein in Chlor-Wasser getauchtes Leinwand-Läppchen hinein und verband die Wunde wie gewöhnlich mit Pflaster.

In den nächsten Tagen war diese noch viel tiefer, aber doch enger geworden. Eine Perforation respective eine Communication dieser Grube mit dem Bauchfell-Sack war nicht vorhanden, denn das in die Grube gegossene (etwa zwei Löffel betragende) Wasser blieb ruhig stehen und sank nicht hinein. Die bereits gebildeten Verwachsungen oder sehr wahrscheinlich das mit dem Stiele bald verlöthete Bauchfell muss sich mit demselben langsam nach abwärts gezogen und so die tägliche Befürchtung, eine Perforation nämlich, verhindert haben. — Am 2. November hatte die Frau starkes Fieber und die Wunde entleerte hässliche Jauche; auch war der Leib empfindlicher als sonst. Bei dem ersten Blicke dachte man an die soeben besprochene Perforation, allein auch an diesem Tage communicirte die Grube nicht mit der Bauch-Höhle; das hineingeschüttete Wasser blieb ruhig stehen, war aber in wenigen Secunden stinkend und missfarbig, selbst nach 5—6maligem Wechseln. Wie an jedem Tage, so versuchte *N.* auch heute an den noch liegenden drei Ligaturen zu ziehen. Bei etwas verstärktem Zuge fielen sie nun alle drei ab; sie kamen aus der Tiefe der Grube, von vielem brandigem Zell-Gewebe und altem schwarzem Blut-Gerinnsel gefolgt, heraus. Dieser Abstossungs-Vorgang war offenbar der Grund des wieder gesteigerten Fiebers, denn von nun an wurde die Besserung nicht unterbrochen, schloss sich die Grube und vernarbte die Bauch-Wunde sehr fest und lineär, so dass gegenwärtig der Ort des Stieles gar nicht mehr markirt ist. In den letzten Tagen kam auch eine regelmässige Menstruation und besserten sich Esslust, Schlaf und Kraft. Die Behandlung bestand nur in Reinlichkeit, Bädern und guter Nahrung.

Am 38. Tage Rückreise in die Heimath.

Dr. *Peaslee* in New-York berichtete über einen glücklichen Fall von doppelter Ovariotomie.

Es handelte sich um eine 39 jährige Frau, welche mehrmals geboren hatte. Im April 1862 war dieselbe so dick, als eine Schwangere am Ende des 9. Monats und konnte nur mehr sehr schwer und mit Schmerzen gehen. Es war das linke Ovarium vergrössert und Ascites vorhanden. Im Nov. 1862 ward sie punktirt, darauf mit diuretischen Mitteln behandelt, so dass der Ascites wieder verging. Allein das Ovarium füllte sich immer wieder und auf die Punctionen erfolgte öfter eine Peritonitis, welche ohne Zweifel zu den bei der Operation gefundenen ausgedehnten Adhäsionen Anlass gab.

Nachdem sie am Morgen Ol. Ricini genommen, schritt man am 3. Sept. 1863 nach ihrem Wunsche zur Operation.

Das Zimmer war erwärmt und eine besondere Flüssigkeit (Kochsalz ℥iβ, Albumin ℥vi, Wasser ℥iv) hergerichtet, um die Hände des Operat. damit zu befeuchten; der Katheter ward angelegt und mit Aether narkotisirt.

Die erste Incision, 4 Zoll lang, 2 Zoll unterhalb des Nabels fand sehr dicke Bauchwände und viel blutende Gefässe. Bei weiterem Fortgange der Operation fand man das subperitoneale Zellgewebe sehr verdickt und gefässig. Das Peritoneum, welches ebenfalls sehr verdickt war, ward 2 Zoll weit eröffnet. Der Finger gelangte auf Adhäsionen und die eingebrachte Hand entdeckte, dass das Omentum vielfach u. a. am Nabel angewachsen die ganze Geschwulst überdeckte. Diese Verwachsungen waren sehr intensiv und die Blutung bei ihrer Durchtrennung mit den Fingern so stark, dass man die Bauchwunde nach und nach bis zur Länge von 12 Zollen erweitern musste, da die Geschwulst, obgleich 2 Mal punctirt, ohnehin ohne solche nicht herausgefördert werden konnte. Endlich ward der Tumor blossgelegt und durch seinen Stiel eine doppelte Ligatur (aus 3 gewichsten starken Leinenfäden) gezogen, welche ihn in 2 Hälften umschlung und die ganze Masse, das linke 25 Pfd. schwere Ovarium entfernt. Das rechte Ovarium, hühnereigross, ward auf dieselbe Weise exstirpirt. Weitere Adhäsionen mit Leber und Beckenorganen fanden nicht Statt.

Jetzt bluteten vielleicht an 100 Gefässe, die Abdominalhöhle fasste wenigstens eine Maass Blut. An die Hauptgefässe kamen mehr als ein Dutzend feine Seiden-Ligaturen, andere wurden torquirt. — Die übrigen Gefässe hörten auf Luftzutritt nach und nach zu bluten auf. Jetzt ward die Abdominalhöhle sorgfältigst mit feinen Schwämmen gereinigt und an die Vereinigung gegangen.

Hier fand sich wieder ein Hinderniss, indem die starren verdickten Wandungen sich nicht leicht aneinander bringen liessen. An und oberhalb des Nabels wurden etwa 11 Silbersuturen, unterhalb 5 wieder fünf Zoll lange Nadeln, wie die ersten auch, durch das Bauchfell durchgeführt, dazwischen die 2 Stiel-Ligaturen zum Abdomen herausgeführt und schliesslich die umschlungene Naht vollendet, indem man die liegenbleibenden Nadeln an ihren Spitzen zugleich mit Kork versicherte. Noch klaffende Stellen wurden mit oberflächlichen Seidennähten vereinigt, eine Warmwasser-Compresse in ölgetränkte Seide eingeschlagen, darüber gelegt und die Kranke nach 5stündiger Operation ins Bett gebracht.

Unter grossen Dosen von Opium bei nährender Diät kam vom 4. Tage an neben den Ligaturen blutig gefärbtes Serum zum Vorschein, welches auf das Vorhandensein von Coagulis in der Peritonealhöhle schliessen liess, wesshalb am 7. Tage Warmwasserinjectionen in die Abdominalhöhle durch die Oeffnung oberhalb des Nabels veranstaltet wurden, mit dem Erfolge, dass zersetztes, stinkendes Blut, schliesslich Eiter entleert wurde, endlich am 43. Tage die erste und später die 2. Ligatur vom Stiele abfiel. Die Injectionen waren fortgesetzt worden. Schliessliche Heilung am 1. März 1864. —

Es war diess die dritte doppelte Ovariotomie, welche der Autor mit Glück vornahm. Auch in den 2 anderen früheren spritzte er die Abdominalhöhle aus. In diesem Falle in 78 Tagen 135 mal, in einem anderen 7, in dem dritten 59 Tage lang. Er schreibt hauptsächlich diesen Injectionen seine guten Erfolge zu.

VII. Steinoperationen und Verwandtes.

Prof. *Luigi Porta* zu Pavia. Die Blasensteinzertrümmerung. Deutsche vervollständigte und vermehrte Ausgabe von Dr. *Herm. Demme*, Privatdocent etc. in Bern. Mit 9 Kupfertaf. Leipzig, Engelmann. 1864. 8. 226.

H. Thompson im Univ. college Spital. Die Lithotritie ohne Einspritzungen. Lancet, 20. Febr. 1864.

George Pollock im S. George Spital. Ueber dasselbe Thema. Ibidem 20. Febr.

H. Thompson. Ditto. Lancet. 2. April.

H. Thompson und *Holm. Coote.* Ditto. 19. März.

Holm. Coote, Lehrer d. Chir. im Bartholom. Hosp. Bemerkungen über die Ursachen des Todes nach dem Steinschnitte. Lancet. 16. Jan. 1864.

Edw. Morris, an der Spalding Union Infirmary. Ueber die Vortheile, das Itinerarium bis zur Extraction beim

Steinschnitte in der Blase zu lassen. British med. Journ. 1864. 29. Oct.

Dr. *D'Ormay* in Saïgon in Cochinchina. Blasenmastdarmschnitt. Gaz. hebdom. de Méd. et de Chir. 1. April. 1864.

Dr. *Notta*, Spit.-Arzt in Lisieux. Traum. Destruction der Portio subpubica der Urethra — operative Herstellung des Canales — Heilung. L'union méd. 1864. Nr. 27.

Voillemier. Punctio vesicae sub-pubica. Gaz. des Hôp. 1863. 133.

Baker Brown. Bildung einer künstlichen Harnröhre. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. Nr. 3.

Der bekannte *Demme* hat es unternommen, *Porta*'s Werk „della Litotrizia Milano 1859" durch eine Uebertragung ins Deutsche, da unsere Literatur nach seiner Ansicht über Lithotritie kein Werk besitzen sollte, welches an Vollständigkeit und Objektivität der Darstellung mit dem von *Porta* wetteifern könnte — mit vielen Zusätzen vom Verfasser und Uebersetzer — Verbreitung zu verschaffen und wohl nicht mit Unrecht, wie Ref. behaupten kann, der sich selbst mit der Operation der Steinzertrümmerung theor. und praktisch viel beschäftigt zu haben versichern darf.

*Porta**) beginnt mit einer gedrängten Geschichte des Ursprunges und der wichtigsten Entdeckungsphasen der Operation, nebst genauer Angabe der Quellen, aus denen die moderne Chirurgie die Idee und die Mittel der Lithotritie geschöpft hat. Aus einer Prüfung vieler 100 Schriftsteller in ihren Originalwerken geht nach ihm unzweifelhaft hervor, dass die erste Idee der Steinzertrümmerung schon dem Alterthum angehört und gerade die von den ältesten Aerzten hiezu benützten Apparate hie und da selbst in der neuesten Zeit wieder auftauchten. In Wahrheit aber muss nach ihm anerkannt werden, dass die Verwirklichung, d. h. Ausführung der Idee der Lithotritie in der That der modernen Chirurgie angehört und dass von den zahllosen Apparaten, welche während 35 Jahren ausgedacht worden sind, eigentlich erst der Percuteur courbé von *Heurteloup* die Aufgabe der Steinzertrümmerung durch einen einfachen und sicheren Mechanismus zu lösen begonnen habe. Wer sich an historischen Studien erfreut, wird zugeben, dass *Porta* hierin gewiss Anerkennenswerthes geleistet habe.

Porta geht jetzt zu den Indicationen zur Lithotritie über.

Viele Autoren haben sich bekanntlich dahin ausgesprochen, dass die Zertrümmerung beim Blasensteine als die Regel, der Schnitt als die Ausnahme zu betrachten sei. *Porta* hat nun allerdings die Lithotomie seit vielen Jahren nur noch bei männlichen Kindern, bei allen anderen Kranken aber von der Pubertät bis zum höchsten Alter die Zertrümmerung ausgeführt oder wenigstens versucht — gesteht aber trotzdem zu, dass der Steinschnitt eine allgemeinere Anwendbarkeit habe, weil er auf alle überhaupt operirbare Fälle passt. Allein wenigstens bei der Mehrzahl derselben könne ebensogut die Lithotritie benutzt werden, weil sie weniger manuelle Uebung erfordert und im Allgemeinen weniger eingreifend genannt werden kann.

Die allgemeine Indication bei der Lithotripsie (wie bei der Cystotomie) ist ihm ein freier Blasenstein von geringer oder mittlerer Grösse an einem gesunden Individuum. Ohne Schwierigkeit zermalmt man sehr oft einen sehr harten Maulbeerstein von 1—3 Cm. im Durchmesser oder einen brüchigen von 4—5 Cm. Ausserordentlich grosse und harte Steine jedoch widerstehen bisweilen.

Als Contraindicationen gelten *Porta* weiter grosse Enge der Harnröhre im kindlichen Alter oder durch Stricturen, beträchtliche Prostatahypertrophie besonders des mittleren Lappens, sehr grosse Reitzbarkeit der Blase, permanente Contraction derselben, Polypenbildung, Hypertrophie der Blasenwände, Nierenerkrankungen, heftige fieberhafte Reactionen nach jeder Sitzung.

Man könne nach seinen Erfahrungen behaupten, dass die Lithotomie bei Kindern, die Lithotritie bei Erwachsenen die Regel bilde. Bei Frauen findet die Lithotritie bekanntlich wegen der Disposition ihrer Harnröhre besonders günstige Bedingungen.

Man erinnere sich stets, schliesst *Porta*, wie bitter sich die Nichtbeachtung der angegebenen Contraindicationen zu rächen vermag und diesem Umstande sind die unglücklichen Resultate zuzuschreiben, welche *Heurteloup* anfänglich mit seinem Instrumente hatte, so dass sie in ihm den Gedanken weckten, dasselbe ganz aufzugeben.

Jetzt gibt *Porta* eine methodische, vorzüglich auf eigene Erfahrung gestützte Darstellung der Operation selbst, der Vorbereitung, Zufälle, Complicationen und Erfolge.

Wenn keine erschwerenden Umstände vorhanden sind, so ist *Porta* statt langer Vorbereitung lieber für eine improvisirte Anwendung des Lithotriptors, behufs Untersuchung und womöglich darauffolgender Zertrümmerung. Der einfache gewöhnliche Catheter ist zur Untersuchung unzureichend und nur zur Application der Warmwasserinjectionen (4—6 Unzen) dienlich, besondere Untersuchungs-Instrumente vollkommen entbehrlich.

Porta läugnet die Wirksamkeit von täglich eingelegten Bougies, Bädern etc. behufs Ab-

*) Dessen Name uns bereits aus seinen Arbeiten über Arterien-Ligatur, Collateralkreisläufe, Krankheiten der Schilddrüse, Kropfoperationen, zum Theil auch aus dem Jahresber. bekannt geworden.

stumpfung einer sehr grossen Reizbarkeit der Harnröhre keineswegs. Von einer präliminären unblutigen Dilatation der Harnröhre, als einer gewöhnlichen Methode, ist man jetzt ohnehin ganz zurückgekommen — indess legt der eine und andere Operateur (*Thompson* z. B.) bekanntlich noch viel Gewicht auf den präliminären Gebrauch von Bougies (aber ohne Absicht der Dilatation! Ref.)

In der Chloroform-Inhalation erkennt *Porta* zwar ein treffliches Hilfsmittel, das aber nur, wenn Patient es verlangt und nach speziellen Indicationen angewendet werden solle. In den letzten 10 Jahren hat er das Chloroform bei mehr als der Hälfte seiner Steinpatienten gebraucht.

Zum Instrumentale. *Heurteloup*, welcher bekanntlich 3 Methoden der Steinzertrümmerung, die Percussion, Pression und die Trepanation unterschied, hat in dem bestehenden Instrumentale nach *Porta*, wie gesagt, das Beste herausgegriffen und in seinem Percuteur courbé das bis dahin vollkommenste Instrument geschaffen, das seitdem viele Modifikationen und Verbesserungen erlitt, u. A. in neuester Zeit von *Heurteloup* selbst, indem er 2 Hebel beifügte, von denen einer das Instrument öffnet, der andere längere es schliesst und zugleich die Fragmente verkleinert. Der Mechanismus erfordert keinen Wechsel der Hand und der Erfinder hat geglaubt, dass dadurch das Problem der eigentlichen Pulverisation des Steines nunmehr gelöst sei. (Vergl. frühere Jahresberichte.)

Der Instr.-Apparat, den *Porta* zu einer ersten lithontriptischen Session benutzt, umfasst 1. die Spritze von *Leroy*, 2. ein Gefäss mit lauem Wasser oder Leinsamen oder Malvenabkochung, 3, einige gefensterte, gekrümmte Steinbrecher von verschiedener Form und Dimension*), 4, einen Löffellithotritor, um sogleich die Extraction von Fragmenten vornehmen zu können und 5. einen kleinen Hammer und den Halter von Amussat.

Die Entfernung der Trümmer der eigentlichen Zermalmung des Steines sogleich auf dem Fusse nachfolgen zu lassen, wie *Heurteloup* in jüngster Zeit angerathen, ist nach *Porta* eine arge Uebertreibung, weil die Lithocenose durch spontane Ausstossung der Trümmer gewöhnlich entbehrlich wird.

*) Die gegenwärtig gebräuchlichen Lithotritoren sind 1) bald solche, deren weiblicher Schnabel gefenstert ist und 2) bald solche, mit massivem Schnabel. Die ersteren, zur eigentlichen Fragmentirung bestimmt, müssen besonders solid und wo möglich aus einem Stück best gehärteten Stahles hervorgegangen sein. (Coxeter & Weiss in London.) Die letzteren dienen zur eigentlichen Pulverisirung des Steines.

Porta beschreibt nun die Fassung des Blasensteines, wobei eine Rumpfneigung, Erhebung des Beckens, Umdrehung des Schnabels selten nothwendig wird*). Ist der Stein ohne einen Theil der Blasenwand gepackt, so wendet *P.* gewöhnlich den Triebschlüssel an und hat damit selbst harte Maulbeersteine bewältigt. Nur bei bedeutendem Widerstande greift er zum Hammer, worauf sich vielleicht wieder die Triebkraft genügend erweiset.

Der Erfolg der Operation hängt anerkanntermassen wesentlich von der Vollkommenheit und Leichtigkeit der ersten Session ab. Die von *Civiale* herrührende Bestimmung der Dauer einer ersten Session auf 3—5 Minuten ist desshalb fast immer zu kurz und hat *Porta* dieselbe häufig über 15—20 Minuten ausgedehnt.

Als Complicationen erwähnt und bespricht *Porta* sodann 1. die Schwierigkeit der Einführung des Instrumentes. Bei organischen Verengerungen, welche der Behandlung nicht wichen, hat sich *Porta* meist zur Cystotomie entschlossen, sonst auch die Strictur eingeschnitten und von hier aus oder durch eine bestehende Fistel hindurch den Lithotriptor eingebracht.

Diese kombin. Methode der Urethrotomie u. Lithotritie kann *Porta* jedoch nur für kleine Steine zulassen, weil sich die Oeffnung zu bald wieder verengert — und spricht sich desshalb in der Mehrzahl der Fälle für die Combination der eigentlichen Cystotomie (*Arnott*, *Elliot*, *Rizzoli* etc.) aus. „Ueberraschend ist es, schliesst er, dass auch *Allarton* neuerdings die tolle Idee hatte, diese Methode wieder allgemeiner einzuführen, in der Meinung, etwas ganz Neues erfunden zu haben."

2. Schwierigkeit der Fassung. 3. Unmöglichkeit der Zermalmung; hier ist meist die Cystotomie angezeigt, aber auch die Combination des Perinealschnittes mit der Lithotritie, wofür *Porta* an Stelle der Zerklopfung die Trepanation als ein viel milderes Verfahren anzuwenden räth, zu welchem Behufe er einen sehr einfachen Apparat anfertigen und abbilden liess.

4. Ueber das Verbiegen und Zerbrechen der Instrumente hören wir manches Nähere. Die Verbiegung eines kleinen Steinbrechers von Charriére hat *Porta* einmal mit glücklichem Ausgange für den Kranken, das Zerbrechen 3 mal erlebt; 2 mal in der Blase.

5. Das Fassen und Zerreissen der Blasenwand ist bei kleineren Verletzungen der Schleimhaut glücklicherweise meist gefahrlos.

*) Wie wichtig die Umwendung des Schnabels nach einer bedeutenden Ausdehnung des Blasengrundes, soll sich u. a. bei der Operation des Königs von Belgien gezeigt haben.

Nachkur. Früher schritt man gleich nach der Operation zu allgem. Bädern, Cataplasmen. Dieselben sind nach *Porta* nur in seltenen Fällen nothwendig. *Civiale* führte gleich nach der Operation Catheter ein und machte laue Wasser-Injectionen coup sur coup, hörte erst auf, wenn das Wasser rein abfloss und setzte dann den Kranken ins Bad. Diese so allgemein befolgte Methode hält *P.* für unnütz und schädlich, ohne gerade andere Gründe als Reitzerscheinungen dafür anführen zu können und empfiehlt sie nur, wo keine genügende Evacuation zu Stande kömmt.

Während *Heurteloup* seit 1846 immer ein halb Dutzend löffelförmiger Percutoren in Bereitschaft hielt und sie nach und nach mit Trümmern belud, ist *Civiale*, der anfangs diesen Rath befolgte, wie wir hören, von dieser Extractions-Methode zurückgekommen. *Porta* hat damit ebenfalls viel experimentirt muss aber gestehen, dass diese Procedur nur von wenigen Patienten gleichgültig ertragen wurde.

Nach 6—8 Tagen kann man ungescheut zu einer 2. Sitzung schreiten und 10—12 Fassungen vornehmen. Wo nicht Extraction nothwendig, genügt jedesmal der Percuteur mit gefenstertem Schnabel.

Schliesslich macht *P.* aufmerksam, dass eine kleine Concretion gerne der minutiösesten Untersuchung entgeht.

Als üble Folgen nach der Operation bespricht *P.* vorerst die Retention der Fragmente in der Blase, sodann das Steckenbleiben derselben in der Harnröhre, bei welcher Gelegenheit der Vortheile der Application eines elastischen Katheters — behufs der Erleichterung des spontanen Abganges, der der Halbbäder, der Injectionen, des Zurückdrängens des Fragmentes mit dem Katheter bis zur Urethrotomie im Näheren gedacht wird.

Nach der Ischurie, der Anfüllung der Blase mit coagulirtem Blute, diskutirt *Porta* die Frostanfälle und Fieber. *Velpeau* hat bekanntlich den Grund hiefür in der Harnresorption gesucht und die örtliche Quelle auch häufig nachgewiesen, womit die meisten modernen Chirurgen übereinstimmen. *Porta* rühmt in solchen Fällen das Einlegen eines sich genau an die Wandungen adaptirenden Katheters, als Präventivmittel das Chinin. Nach einem Blicke auf die Entzündung und Verschwärung der Harnwege und Harninfiltration, Blasenlähmung und Wiederbildung des Steines gelangt er dann zu den Resultaten der Operation, deren Ungunst sehr häufig auf Rechnung der Unzulänglichkeit und Verkehrtheit der angewendeten Mittel gebracht werden müsse.

Seine eigenen Resultate sind nachstehende: Bei 122 Individuen wurden 133 Lithotritien gemacht (wegen Revidiven!); $^1/_{10}$ waren Frauen, $^1/_6$ Kinder. Die Mehrzahl der Concretionen waren solitär, meist von mittlerem Caliber, 2—5 Cm. und ihr Gewicht von 4—30—35 Grammen. Die Sessionen-Zahl schwankte zwischen 2—8.

Von den 133 Lithotritien glückten 88, welche sich auf 77 Patienten vertheilen; 45 jedoch blieben erfolglos (also $^1/_3$ Misserfolg). Bei 51 Fällen wurden mannigfache Zufälle beobachtet; nämlich Cystitis und Urethritis, Blasenkrampf, Blasenkatarrh, Fieber und Schüttelfröste, Ischurie, Haematurie, Orchitis, Einkeilung in die Harnröhre, konsekutive Urethralstriktur und Steinrecidive.

Bei manchen Kranken blieben auch für die Lebensdauer oder nächste Zeit gewisse Störungen zurück, wie Blasenkatarrhe etc.

Die Ursache des Misslingens der Operation waren übermäss. Härte und Grösse des Steines, grosse Reitzbarkeit, Fröste, Krämpfe etc. hervorrufend, Stricturen, Verbiegen und Zerbrechen der Instrumente — meist Entzündungen der Harnwege bedingend.

Von den 45 misslungenen Fällen wurden 8 als chronisch sich selbst überlassen, 13 wurden dem Dammschnitte unterworfen. Endlich hatte er 27 Todesfälle, wovon 3 auf die Cystotomie, 24 auf die Zertrümmerung kommen, 15 direkt mit der Operation in Verbindung stehend.

„Ich habe mich, schliesst *Porta*, überzeugt, dass die Mortalität der Lithotritie nicht geringer als auf 14—16 % angeschlagen werden darf. Gegenwärtig müssen wir der Cystotomie noch immer den Ruhm lassen, dass sie den Vorzug der allgemeineren Anwendung hat, dass sie einen grösseren alle individuellen Verhältnisse umfassenden Methodenreichthum besitzt. Aber wir können hinzufügen, dass die Akten noch lange nicht geschlossen sind und dass durch weitere Vervollkommnung der Methode z. B. durch die Erreichung einer wirklichen Pulverisation des Steines die Gegenanzeichen und Hemmnisse der Lithotritie immer geringer, ihre günstigen Chancen immer grösser und ausgedehnter werden können.“

Zum Schlusse gibt *Porta* ein eigenes Kapitel noch über die Extraction der in die Harnwege gelangten Fremdkörper. Was die in die Harnblase gelangten anbetrifft, so hat *Porta* darüber nur 12 eigene Beobachtungen, je 1 mal eine Stecknadel, einen Holzsplitter, einen Traubenstiel, 4 mal eine Haarnadel, 2 mal den Schnabel von Lithotriptoren, einmal je einen Messingdraht, eine Wachsbougie betreffend.

Sonderbarerweise lieferte das weibliche Geschlecht kaum die Hälfte der Fälle — allein es sind die instrumentalen Ueberbleibsel, welche die Fremdkörper beim Manne als häufiger erscheinen lassen.

Porta gedenkt nun 1. der einfachen Extraction auf natürlichem Wege, wobei natürlich das weibliche Geschlecht günstigere Bedingungen

darbietet, welcher Methode man indess keine zu grosse Ausdehnung geben darf, 2. der vorausgängigen Zertheilung und Zertrümmerung der Fremdkörper mittelst des Percuteurs mit seinen Modifikationen (wobei sämmtliche — *Leroy, Charière, Mathieus* — bekannte Instr. durchgangen werden) und 3. der Cystotomie.

Die in der Harnröhre steckenden Fremdkörper erregen, selbst wenn sie klein sind, ungleich heftigere Erscheinungen als die in der Blase, wo man bisweilen einen latenten Verlauf und grössere Toleranz beobachtet und gegen welche eine ähnliche Cathegorie von oper. Hilfs-Mitteln, vor Allem *Hunter*'s und *Pitha*'s Zange in Proposition gebracht wird.

Unter den Tafeln befinden sich Abbildungen von *Porta*'s gerader Schneidezange für die weibliche Harnblase und die in dieselbe gefallenen fremden Körper, sowie seines 2armigen Steinbrechers nebst Trepan.

Anfangs 1864 hat der bekannte *Thompson* den Ausspruch gethan, dass er die letzten 3 Jahre hindurch mit geringen Ausnahmen vor der Operation der *Lithotritie* keine Wassereinspritzung mehr vorgenommen, so wie auch nach derselben der gewöhnlichen Auswaschungen der Harnblase sich enthalten habe, Versuchsweisen, welche er für das Wohl der Operirten von hohem Belange hält.

Bis jetzt hat man als Regel angesehen, vor der Lithotritie 4 bis 6 Unzen laues Wasser zu injiciren, um die Blasenwände vor dem Percuteur zu schützen und diese Operation mitunter für unstatthaft angesehen, sobald die Blase nur 1—2 Unzen aufnahm.

Thompson hat die Lithotritie Anfangs bei 2—3 Unzen Wasser und schliesslich ganz ohne alle Einspritzung vorgenommen und hat gefunden, dass, indem man dem zu Operirenden die Aufgabe stellt, die letzten $^3/_4$ Stunden vor der Lithotritie wo möglich nicht mehr zu uriniren — man sich und dem Kranken die Sache wesentlich vereinfacht, indem die Cathetereinführung und Einspritzung wegbleibt und man sich lediglich mit der Steinzertrümmerung in 5—6 Tempos zu beschäftigen braucht.

Was die nachfolgenden Injectionen durch den Ausleerungs-Katheter betrifft, so scheint ihm damit wenig oder nichts gewonnen, während sie bisweilen schmerzhafter sind, als die ganze Steinzertrümmerung an und für sich. Er vertraut aus diesen Gründen dem Naturbestreben, welches die Steintrümmer ohne Zuthun des Operateurs eliminirt.

In den letzten 11 glücklich vollendeten Fällen wenigstens hat er niemals den Ausleerungskatheter benützt.

Pollock ist mit *Thompson* über die preliminären Injectionen ganz einverstanden. Er hat sich bei den Steinoperationen an Weibern überzeugt, dass alle Injectionen bei denselben umsonst sind und man demungeachtet eben so gut bei ihnen lithotritire. Auch er lässt den Urin vor der Operation ein paar Stunden zurückhalten — der Percuteur wird direkt eingeführt und nach geschehener Zertrümmerung, ohne etwa weitere Injectionen nachzuschicken, Laudanum verabreicht.

Wenn *Thompson* dagegen behaupte, dass mit letzteren Injectionen wenig gewonnen sei, so sei er im Unrechte, denn gerade nach der Operation seien sie von wirklichem Werthe, abgesehen davon, dass manche Patienten den Urin gar nicht von selbst ablassen können.

Wende man dicke Katheter mit grossen Augen an, so sei es die Regel, dass Detritus von ziemlichem Umfange dadurch entfernt würde.

Auch *Teale* und *Holmes-Cotte* geben ihre Meinung dahin ab, dass die prelimin. Injectionen vor der Lithotritie füglich wegfallen können.

Edw. Morris gibt den gewiss praktischen Rath, bei der *Lithotomie*, nicht wie es in den Büchern steht, das Itinerarium nach geschehenem Blasenschnitte wieder zu entfernen, sondern es durch einen Assistenten gegen die Symphyse fixirt in der Blase halten zu lassen, bis dass der Stein vollends extrahirt ist. Er hat von seiner ersten Steinoperation an es derart gehalten und mit Vergnügen gesehen, dass *Clark* im St. Thomas-Hospital ebenso verfuhr.

Die Hauptgründe, welche er für dieses Procedere anführt, sind, dass es von grossem Vortheile ist, wenn man die Steinschnittswunde z. B. erweitern muss, und kein weiteres Itinerarium einzuführen braucht, was nicht immer so leicht gelingt — und dass man gegen den Irrthum geschützt ist, wenn man mit dem Finger in die Wunde eingehen will, die Weichtheile bloss vor sich herzuschieben, wie es zum Nachtheile des Patienten Andern (z. B. *Textor*) passirt ist und die blutige Erweiterung von schlimmsten Folgen begleitet sein kann.

Holmes Coote, im Bartholomäus-Hospitale, berichtet, dass in den Jahren 1860—1862 der Lateralschnitt in gen. Anstalt 27 Male verübt worden sei, mit einer Mortalität von 3, so dass sich letztere = 1:9 verhält. *Cheselden* verlor 1 auf $10^3/_4$, und nach *Coulson* ist die beiläufige Mortalität in England = 1:6,93, in Frank-

reich wie 1:5,7 = für Europa überhaupt 1:5,14.

Wise hat den Satz aufgestellt, dass die Irritation der Steinschnittswunde durch den darüber hinlaufenden Urin in $^2/_3$ aller Fälle die Ursache der Mortalität abgäbe — und zählt als Mittel, diese Gefahr zu beseitigen, auf 1) die Entleerung des Urines vor der Operation und Einspritzung einer mucilagin. Flüssigkeit in die Blase, 2) die Drainage der Blase durch einen Siphon von Gutta-Percha, welcher in die Wunde eingebracht wird; in dem Siphon befindet sich ein Baumwoll-Bändchen, um den Urin mittelst Capillarattraction abzuziehen *). Die Annahme von *Wise* hält *Coote* für sehr hypothetisch und die Mittel zweifelhaft im Erfolg.

Allerdings verlaufen diejenigen Fälle am besten, wo der Urin nach der Operation frei aus der Wunde abfliesst. Geht er gleich ganz durch die Urethra ab, so ist es bekanntlich kein gutes Zeichen, weil es auf Schwellung in der Wunde deutet und unter solchen Umständen ist Harninfiltration ins umgebende Zellengewebe leicht möglich.

Die Blutung nach dem Steinschnitte ist bekanntlich bald eine immediate, bald erst nach 11—12 Tagen auftretende. Die erste stammt von Verletzung einer grösseren Arterie, die zweite gewöhnlich vom Abfallen eines Brandschorfes her.

Coote beobachtete einen tödtlichen Ausgang in Folge von Nachblutung binnen 48 Stunden. Es war ein starkes Gefäss, das übrigens abnorm verlief, angeschnitten worden; es war die starke Transversa, die Prostata stark eingeschnitten, der Blasenhals dilaterirt, mehrere Steine in der Blase, obgleich letztere bei der Operation tüchtig ausgespritzt worden war.

Ebenso beobachtete *Coote* einen tödtlichen Fall, wo eine Blutung den Tod Tags darauf zur Folge hatte. Der Ursprung der Blutung war nicht deutlich mehr zu erkennen. Die Pudenda war unverletzt. Die schlimmste Abnormität ist nach *Coote*, wenn die starke Pudenda in ihrem Laufe längs der Innenwand des Beckens bis unter die Arcade verläuft und die Prostata seitlich berührt.

Es ist nicht richtig, zu sagen, je grösser der Stein, desto grösser die Gefahr. Die Gefahr ist nur im Verhältnisse zu der mechan. Verletzung bei der Extraction. Bei einem Weibe zog *Lawrence* einen $1^5/_8$ Unzen schweren Stein ohne jeden Schnitt glücklich aus der Harnblase.

*) Warum nicht gleich die Sutur der Blasenwunde? Refer.

Viele Autoren geben Nierenleiden als im nächsten Zusammenhange mit dem tödtlichen Ausgange stehend an. Nach *Coote* ist es der Shock, der die mit Nierenleiden Behafteten nach dem Steinschnitte hinrafft. Der erste Steinkranke, den *Erichson* im Univ. College-Hosp. operirte, erlag so. Die Nieren waren sehr desorganisirt, obgleich beim Leben wenig Eiweiss im Urine vorhanden war.

(In einigen Provinzen Indiens sind Nierenkrankheiten sehr selten, der Steinschnitt desshalb selten lethal.)

Coote beobachtete einen einschlägigen Fall, wo der Tod einige Tage nach dem Schnitte in Folge des Shock's und einer Peritonitis eintrat. Die Operation hatte sehr lange gedauert.

Ein anderer Fall lief in Folge chron. Peritonitis tödtlich ab. Die Symptome von Peritonitis waren nicht sehr ausgesprochen. Demungeachtet war purulenter Erguss da. Die Nieren waren erkrankt.

H. *Thompson* erzählte im November 1863 einen Fall, wo der laterale Steinschnitt bei einem Kinde, das in Folge von Rhachitis ein verengtes Becken hatte, tödtlich ablief. Die prolongirte Operation raffte das Kind hinweg, es fragt sich, ob es nicht bei der Sectio alta davongekommen wäre.

Im November 1853 operirte *Stanley* einen Buben am Steine, vermöge einer Art von Medianschnitt. 7 Wochen später starb der Operirte an Pneumonie, die wohl nicht damit in Zusammenhang stand; die Wunde war bis zur Erbsengrösse verheilt. —

D'Ormay berichtete über einen Fall, in welchem er den Rectovesicalschnitt nach *Sanson* mit Glück verrichtete. Sonderbarerweise war ein Vitium primae conformationis vorhanden, indem der Anus und die Rhaphe stark nach links gerichtet, auch die Glutaeen links geringer entwickelt waren, wesshalb er den Recto-Vesical-Schnitt vorzog, wobei er den Schnitt nur so gross anlegte, dass eben die Steinzange eingeführt werden konnte.

Von ungewöhnlich günstigem Resultate begleitet war ein operatives Einschreiten bei einem 40 jähr. robusten Manne, welcher in Folge einer Verschüttung ausser vielen Wunden mit einer Zerreissung der Harnröhre unterhalb des Schambeins, welches nach rück- und abwärts entblösst war, einer grossen Wunde im Mittelfleische etc. behaftet war.

14 Tage nach der Verwundung constatirte man eine grosse Längenwunde im Perinäum längs der Raphe. Ein vom Penis eingeführter Katheter berührte den in die Wunde introducirten Zeigefinger nicht mehr, wie gleich nach dem Unglücke, sondern das Urethra-Ende war, wie es schien, bereits vernarbt. Der Kranke urinirte von Zeit zu Zeit in die umfängliche Wunde, in welcher keine Spur von vesicaler Urethra mehr aufzufinden war.

Notta machte sich am 2. Juni 1863 einen halbmondförmigen Einschnitt vor dem Anus wie bei der Sectio bila-

teralis und öffnete sich so die Cavität, welche sich durch die Destruction der Weichtheile im Perinäum gebildet hatte. Nach einer langen Präparation der Theile und obgleich man dem Kranken befohlen hatte, den Urin vor der Operation zurückzuhalten, gelang es demselben erst nach geraumer Zeit, in der Mittellinie hinter der Symphyse 5—6 Cm. von der Haut des Mittelfleisches entfernt eine kleine Depression zu entdecken, in welche man eine Hohlsonde einbrachte, worauf ein Harnstrom erfolgte.

Zuvor schon war nach in den Penis eingeführtem Metallkatheter auf sein Ende vom Perinäum her eingeschnitten und die Sonde mit einem vorne offenen vulkanisirten Kautschukkatheter vertauscht worden, der nun ins Perinäum hereinhing. Jetzt führte *Notta* eine lange Fischbeindogge in den Cautschukkatheter und liess dieselbe auf der Hohlsonde und wieder über dieselbe die Kautschukröhre in die Blase gleiten, worauf die Dogge entfernt wurde.

Nach fixirter Sonde kam der Operirte ins Bett, auf die Wunde ein feuchter Schwamm. Innerlich Tr. aconiti; später, als Fröste auftraten, Chinin; örtlich Cataplasmen.

Es bildeten sich einige Abscesse. Am 11. August war die Wunde bloss noch eine fistulöse Oeffnung, durch welche, sowie neben dem Katheter zeitweise einige Tropfen Urin abflossen. Man wechselte deshalb den Katheter, indem man ihn über einer Fischbeindogge herauszog und einen neuen darüber einführte. Der Katheter war trotz seines 2monatlichen Aufenthaltes ohne Incrustation oder Verletzung und ganz biegsam.

Der Katheter blieb neuerdings 82 Tage lang ohne Folgen in der Blase und es liess sich jetzt ein Zinnkatheter von 8 Mm. im Durchmesser einbringen. Doch kamen noch einige Tropfen durch die Wunde. Eines Tags liess sich kein Katheter mehr einführen und sah *Notta* den Kranken erst am 12. Jan. 1864 wieder, an welchem Tage die Fistel geheilt sich zeigte. Eine kurze Bougiekur vollendete die Heilung.

Ganz besonders erkenntlich ist *Notta* dem vulk. Cautschukkatheter von *Gariel*, weil man einen solchen während 2 Monaten unversehrt in der Blase lassen konnte. Hätte man nur gewöhnliche Gummikatheter zur Disposition gehabt, so hätte man selbe alle 8 Tage wechseln müssen und damit, glaubt *Notta*, die Vernarbung nicht weiter gebracht. Auch ward dadurch nicht die mindeste Reaction, Katarrh etc. in den Harnwegen hervorgebracht.

Baker-Brown will nun zum 3. Male eine künstliche Urethra hergestellt haben.

Es handelte sich um eine 18jähr. Person, welcher man 6 Jahre vorher durch die Harnröhre einen Blasenstein extrahirt hatte, während welcher Operation der Kanal zerrissen wurde. Mittelst einer Sutur suchte man das Uebel wieder zu verbessern, es hinterblieb indess 2 Jahre hindurch Harnträufeln, welches sich später indess etwas besserte.

Am 14. Dec. 1862 fand *B. Brown* Urethra und Blasenhals völlig zerstört und frischte nun in der Steinschnittslage die unteren 3/4 der neuen Harnröhrmündung blutig an und vereinigte die Ränder mittelst 4 Metallsuturen. Trotzdem letztere ihre Schuldigkeit thaten, blieb das Harnträufeln zurück. Am 2. Juli 1863 frischte *B. Brown* die Urethralmündung abermals an und schloss sie mittelst einer Metallnaht. Darauf machte *er mit einem schmalen Bistouri ein wenig zur Seite* der Mittellinie eine Punction bis in die Blase und legte in diese neue Oeffnung einen Silberkatheter, welcher 8 Tage lang liegen blieb. Am 9. Tage urinirte die Operirte ganz natürlich. Der Urin, welcher zuerst nur eine Viertelstunde zurückgehalten werden konnte, konnte schliesslich 4 Stunden angehalten und nach Willkühr abgelassen werden. (?)

Der erste einschlägige Fall ist in *B.-Brown's* bekanntem Werke über die chir. Krankheiten der Frauen verzeichnet. Die Frau hatte eine grosse Blasenscheidenfistel, welche nach gewöhnlicher Weise obliterirt wurde; sodann machte *Brown* eine künstliche Harnröhre. Auch hier soll die Kranke ihren Urin zurückhalten aber nicht vollständig entleeren haben können und lange Zeit 2—3 Mal des Tags den Katheter haben anwenden müssen.

Die zweite Operation wurde im Lancet 1863 S. 689 veröffentlicht. Es war eine umfängliche Fistel mit Communication ins Rectum, Vagina und Blase vorhanden. *Brown* machte zuerst die Operation der Mastdarmscheidenfistel, sodann die der Blasenscheidenfistel. Aber vor der letzteren Operation legte er noch unterhalb der Symphyse mit dem Trokar eine k. Harnröhre an, welche durch einen liegen bleibenden Katheter offen erhalten wnrde. Die Heilung soll vollständig und die Operirte im Stande gewesen sein, ihren Urin nach Willkür abzulassen und zurückzubehalten.

Behufs Erhaltung des Katheters in der neuen Oeffnung bedient sich *Brown* eines Apparates von *Harpes*. Ein Unterleibsgürtel, von welchem ein Stab in die Nähe der Genitalien herabgeht, der an seinem Ende eine mit dem Stabe articulirende Pincette besitzt, so dass man mittelst einer Stellschraube alle möglichen Richtungen erhält und den Katheter damit so fixiren kann, dass er jeder Bewegung der Kranken folgt.

Sich stützend, dass unter der Arcade die corp. Cavernosa sich trennen und durch die sehnigen Ausbreitungen sich Zugang zur Blase verschaffen lässt, veröffentlichte *Voillemier* ein Verfahren, welches für den Urin einen neuen Weg zu schaffen bestimmt ist in Fällen, wo der Catheterismus unmöglich und der Blasenstich über der Schamfuge unstatthaft wäre:

Der Patient liegt auf dem Rücken, die Beine von einander entfernt; unter das Becken kömmt ein dickes Kissen, um das Schambein möglichst nach vorne zu bringen, sonst würde der Bauch vielleicht geniren. Ein Gehilfe, links stehend, zieht den Penis nach ab- und rückwärts der Operateur rechts stehend, sucht mit dem Zeigefinger der rechten Hand das Lig. suspens. auf und stösst mit der linken Hand zur Seite dieses Ligam. einen gekrümmten Trokar so ein, dass er damit das Schambein umkreisst. Während dieses Manoeuvres stützt und dirigirt die

rechte Hand das Instrument. Vergegenwärtigt man sich nicht gehörig die ziemlich tiefe Lage des unteren Randes des Schambeins, so könnte man mit dem Trokar leicht den Knochen anstechen. Einmal in der Blase, verfährt man wie gewöhnlich.

Am 14. Oktober operirte *Voillemier* der Art im Hop. St. Louis. Die Cicatrisation geschah binnen 48 Stunden und nur ein harter Strang deutet die Richtung an, welche das Instrument genommen.

VIII. Herniotomie.

Prof. *Max Langenbeck.* Eine neue Methode der Herniotomie; offener Brief etc. Allg. Med. W. Zeitung. 1863. Nr. 48. 49. 50. 51. 52.

Dr. *Fleury.* Ueber die Nachblutungen nach der Operation des Schenkelbruches während der Menstruation. Vorgelesen in der Soc. de chir. Gaz. des Hôp. 1863. Nr. 137.

Roux de Brignolles. Darmperforation; neue Heilungsweise. Bull. de la Soc. de méd. de Marseille. Jan. 2. L'union méd. Nr. 27.

Sam. Solly. 4 Fälle von Darmobstruction, worunter in 3 das Colon in der linken Lumbarregion eröffnet wurde (*Amussats* Operation). Med. Times and Gaz. 23. April 1864.

Professor *Max Langenbeck* in Hannover hat *seine neue Methode der Herniotomie,* resp. subkutane Reposition des eingeklemmten Bruches in der allg. Wien. med. Zeitung folgendermassen beschrieben:

I. Akt. *Eröffnung der Haut.* Mittelst Hautfalte und Bistouri wird eine Oeffnung gemacht, nicht grösser als nöthig ist, um den Zeigefinger einzuführen. Diese Verwundung geschieht seitlich, neben der Bruchgeschwulst, auf der inneren Seite, beim Schenkelbruch zwischen Symphyse und Apertura externa can. cruralis, beim Leistenbruche etwas unterhalb der Mitte zwischen Symphyse und Ap. ext. canalis inguinalis. Ist die Bruchgeschwulst einigermassen umfangreich, so wird sie von einem Gehilfen etwas nach aussen gezogen.

II. Akt. *Isolirung der Hernie.* Der in diese Wunde eingeführte rechte Zeigefinger, falls der Bruch linksseitig und umgekehrt, schiebt Zellgewebe, Fett, drüsige Gebilde etc. zur Seite und gelangt sogleich bis zur Bruchpforte, d. h. zur sogen. Apertura interna canal. crur. (Schenkelbruch), nachdem die Fingerspitze die Fossa iliopectinea durchlaufen oder zum Annulus inguinalis, indem sie zwischen Schambein und Haut schräg nach aussen emporsteigt (Leistenbruch) etc. Es findet diese Manipulation, da die Hautwunde ganz vom Finger ausgefüllt, durchaus unter der Haut statt.

Mit diesem Vorgehen bis zur Bruchpforte oder vielmehr bis zum Punkte der Einschnürung verbindet der operirende Finger eine zweite Manipulation, nämlich die der *subcutanen Isolirung* der Bruchgeschwulst. So weit die Hernie ausserhalb der genannten Pforten liegt, umgehe er dieselbe, trenne auf diese Weise frische Adhäsionen und am Bruchsack adhärirende exsudative Aftergebilde und hebe die meistens durch partielle Verklebung bedingten Contorsionen, welche bisweilen eine deutlich erkennbare Drehung des Bruchsackes um seine Axe darstellen.

Diese Isolirung der Hernie sei in den meisten Fällen ebenso rasch als leicht zu bewerkstelligen, so dass man die Bauchgeschwulst schliesslich vom umgebenden Gewebe gleichsam freipräparirt fühlt und deren Grösse und Spannung, sowie die Dicke des Bruchsacks, ob derselbe nämlich aus dem Peritoneum allein oder mehreren Schichten besteht, mit einiger Sicherheit zu ermitteln vermag.

Beim Schenkelbruch muss die Fingerspitze die Lamina cribrosa durchbohren. In einzelnen Fällen ist der Druck des die Fascia lata hier begrenzenden Margo Ursache der Einklemmung, es fällt dann die Isolirung der Hernie aus und folgt sogleich die Erweiterung der eigentlichen Bauchpforte, was beim Margo foliatus von der Trennung des gewöhnlichen Unterhautzellgewebes kaum zu unterscheiden ist.

Beim Leistenbruch dagegen gelangt die Fingerspitze auf weit kürzerem Wege zum Bauchring, welcher immer der Reposition einigermassen hinderlich entgegentritt.

III. Akt. *Erweiterung der Bruchpforte.* Fühlt die Fingerspitze nun beim Schenkelbruch den Ramus horizont. oss. pubis nebst dem Lig. Gimbernati, beim Leistenbruch das Crus intern. abdomin., so dringt die Nagelfläche gegen den Bruchsackhals gewendet und diesen leicht comprimirend, neben demselben in die Pforte ein. Die sogen. Einklemmung selbst, bemerkt *Langenbeck* sehr richtig, stellt dem Eintritt des Fingers in die vom Bruchhals ausgefüllte Pforte erfahrungsmässig kein wesentliches Hinderniss entgegen, wie ein Jeder, der das Herniotom oder einen Finger bei der gewöhnlichen Operationsweise in die Bruchpforte eingeschoben hat, sich erinnern wird.

Man wird nicht selten, fährt *Lang.* fort, wahrnehmen, dass auf einen schwachen Druck eine gewisse peristaltische Bewegung oder ein vermehrtes Hervortreten des Darms aus der Bauchhöhle folgt mit theilweiser oder gänzlicher Lösung frischer Verklebungen des Bruchsacks mit Pforte und des Darmes mit dem Bruchsacke.

Es stellen sich nun je nach Sitz der Einklemmung verschiedene Modifikationen der Methode ein.

Ist der Finger beim Schenkelbruche bis zur Hälfte seines Nagelgliedes in die Pforte eingedrungen und fühlt er mit seiner Volarfläche den scharfen Rand des Lig. Gimbernati, so wird letzteres theilweise oder in seiner ganzen Ausdehnung eingerissen oder von seinem Insertionspunkt ohne gerade erhebliche Kraftäusserung losgetrennt. Das Band solle einem durch die Fingerbeugung unterstützten intensiven Druck auf den scharfen Rand unter hörbarem Krachen weichen, wie diess *Langenbeck* noch in allen Fällen gelungen ist.

Ist die eingeklemmte Hernie eine inguinale, so findet nach Verf. die eingetretene Fingerspitze am Crus internum einen grösseren Widerstand, als am Lig. Gimbernati. Doch weiche dasselbe einer leicht bohrenden Bewegung der Fingerspitze, wobei der Druck gegen dessen scharfen gebogenen Rand gerichtet wird, ebenfalls und schien *Langenbeck* die Stelle vorzugsweise zum Einreissen geneigt zu sein, welche sich dicht oberhalb des Insertionspunktes am Schambein befindet.

Sollte indessen, lehrt *L.* weiter, die Unnachgiebigkeit dieses Gewebes zu gross sein, so ist ein Einschnitt in dessen scharfen Rand ohne die geringste Schwierigkeit, statt des Tenotoms oder Herniotoms — nach Verfasser, mittelst des Incisions-Ringes von Gestalt eines Siegelringes, auf dessen Schild sich eine dem Längendurchmesser des Fingers entsprechende, etwa $1^1/_2$ Lin. hohe Schneide von Stahl sich findet — welchen Ring man so auf den Finger steckt, dass die Schneide auf dessen Volarfläche liegt. Ein Druck der Schneide durch den in den subcutanen Canal bis zum Annulus eingeführten Finger trennt dasselbe unter völliger Sicherstellung des an der Dorsalfläche des Fingers liegenden Darms. Der Ring ist am Finger vorsichtshalber mit einer Ligatur befestigt.

Jetzt hat der Finger behufs fernerer Erweiterung der Pforte hinreichenden Spielraum, insbesondere für den Fall, dass der Sitz der Einklemmung nicht allein auf den Annulus beschränkt, sondern auch im Muskelring des Obliquus int. und Transversus zu suchen ist.

Die Trennung des genannten Muskelringes im Falle einer Hernia inguin. ext. erheischt nach Verfasser eine noch geringere Kraftäusserung, als jene des Gimb. Bandes. Nachdem man den Annulus auf die beschriebene Weise, sei es mit Hilfe des Incisionsringes, sei es ohne denselben, für den Finger gangbar gemacht, trifft man ihn fast unmittelbar hinter dem Annulus.

Verletzung der Epigastrica, wie der Obturatoria mit dem Finger ist unmöglich und die Manipulation ohne besonders empfindlichen Druck auf den Funiculus sperm. und Vas deferens auszuführen, weil dieser Strang in dem unteren und äusseren Winkel der Bauchringöffnung, dicht am Crus ext. annuli abd. liegt und gewöhnlich von einer Darmschlinge bedeckt ist.

IV. Akt. *Reposition der Hernie.* Sobald der operirende Finger das Einreissen oder die Abtrennung der genannten Gebilde vollzogen hat, bemerkt man, wie die Hernie unter dem Einfluss dieser sehr erheblichen Pfortenerweiterung sich auszudehnen strebt, auch wohl eine retrahirende oder vorgehende Bewegung macht und es folgt hierauf in der Regel eine *spontane*, oder mit Hilfe der andern Hand des Operateurs oder des Assistenten von aussen her eine künstliche Reposition. Gewöhnlich fühlte *L.* in dem Augenblick, wo die Erweiterung der Bruchpforte geschah, die Hernie neben dem Finger in die Bauchhöhle zurückspringen. In einigen Fällen fand dies nicht gleichzeitig mit der Pfortenerweiterung statt, sondern einen Moment später, nachdem der Finger nachträglich einige Adhäsionen an der Bruchpforte gehoben, mithin den Bruchhals vollständig isolirt hatte. Immer indess zeigte sich, selbst in einem Fall von Incarceration eines alten Bruchs, eine entschiedene Neigung, in die Bauchhöhle zurückzukehren. Trifft man alte, sehr feste Verwachsungen an, so würde deren Lösung vielleicht ausführbar sein, doch scheint es richtiger, dieselbe zu unterlassen und sich auf die Lösung der Aufgabe, Hebung der Incarceration zu beschränken, zumal mit derselben das vielleicht schon jahrelang bestandene Verhältniss der ausserhalb der Bauchhöhle liegenden Darmschlinge zur Bruchpforte nicht allein wiederhergestellt, sondern auch rücksichtlich der Möglichkeit einer wiederkehrenden Einklemmung selbst günstiger gestaltet ist.

Fernerer Verlauf. Nachdem der Finger aus der Wunde zurückgezogen worden, bemerkt man an der Operationsstelle von aussen kaum eine Verletzung, die Haut deckt den Ort, wo die Hernie gelegen, vollkommen. Die seitlich neben dieser Stelle gemachte Hautöffnung erscheint wie eine unbedeutende Verwundung.

In allen von *L.* beobachteten Fällen (sieben Schenkel- und 3 Leistenbrüche) war der Verlauf der Operation ein sehr rascher, da er in keinem Fall mehr als 5 Minuten Zeit, mehrmals nur 2 Minuten in Anspruch nahm. Gleich günstig war der Verlauf der Nachcur. Einigemal liess *L.* unmittelbar auf die Operation kalte Aufschläge folgen, legte eine Compresse nebst Binde an, gab eine Purgans, in andern unterliess er dies Alles. Der Verlauf war immer ein gleich günstiger. Die Erscheinungen der Incarceration hörten mit der Operation auf. Die Hautwunde verklebte rasch und es stellte sich in den ersten Tagen in der Ausdehnung, in welcher die Manipulation des Fingers unter der Haut stattgefunden, eine fühlbare Härte ein, die darauf hindeutete, dass jenes durch die subcu-

tane Reposition erzeugte Cavum mit frischem Exsudat sich auszufüllen im Begriff war. Zwischen dem 5. und 10. Tage nach der Operation verliessen die Patienten sämmtlich das Bett und war nun an der Operationsstelle ausser einer schwachen Härte nichts Abnormes mehr wahrzunehmen. Statt des Verbandes ward schon am 2. oder 3. Tag ein nicht zu eng aufliegendes Bruchband angelegt.

Fasst man die Resultate vorstehender Operationsweise zusammen, so scheinen sich gegenüber den ältern Methoden des Bruchschnitts zwei Hauptvortheile derselben zu ergeben, nämlich:

1. Verminderung der Lebensgefahr für Bruchkranke, und

2. Abkürzung der Dauer des Krankenlagers.

Der eigentliche Grund aber dieses sehr günstigen Erfolgs ist nach Verf. offenbar nur darin zu suchen, dass dies Verfahren mit Ausnahme jenes unbedeutenden und ganz gefahrlosen Hautschnitts nichts Anderes ist, als eine subcutane *Reposition* der Hernie, eine Manipulation, deren Erfolg durch eine ergiebige Erweiterung der Bruchpforte gesichert wird, und welche der einfachen unblutigen Reposition nach Verfasser sehr nahe kommt.

Langenbeck vergleicht nun die Chancen des älteren Bruchschnitts mit seiner eigenen Methode und hebt als ursächliche Momente für die auffallend günstigen Erfolge der letzteren hervor:

Die äussere Verwundung sei unerheblich und befinde sich die Incision *neben* der Bruchgeschwulst, *nicht auf* derselben;

Bruchsack und Darm würden keinen Augenblick dem Contact der athmosphärischen Luft ausgesetzt;

das Eindringen der Luft in die Bauchhöhle sei nicht möglich;

directe Berührungen, Zerrungen, oder gar Quetschungen des Darms kämen nicht vor; ebensowenig Perforationen desselben, weil der Bruchsack den Darm umschliesst. Nur falls Bruchsack und Darm brandig erweicht sind, könne eine solche eintreten. Aber selbst in diesem Fall gestalte sich die Prognose hier noch günstiger, als wenn der Darm blossgelegt worden.

Die ergiebige Pfortenerweiterung begünstige entschieden eine freie Expansion des Bruchhalses und die Entfaltung der peristaltischen Bewegung in dem vorliegenden Darmtheil. Sie befördere auf diese Weise die spontane Entwirrung etwa vorhandener Verschlingungen, die Trennung der seit dem Bestehen der Einklemmung gebildeten Adhäsionen und somit den spontanen Rücktritt des Darmes in die Bauchhöhle.

Die Technik sei nicht schwierig, die Manipulationen erforderten einen geringen Kraftaufwand; besondere Lagerung und geübte Assistenz sei nicht erforderlich.

Im Gegensatz zu diesen Punkten seien die den älteren Bruchschnitt begleitenden Umstände folgende:

Es würde die auf der Bruchgeschwulst selbst liegende Haut gespalten und zwar in grosser Ausdehnung, somit eine nicht unbedeutende äussere Wunde beigebracht;

ohne Bruchsack und Darm dem Contact der Luft auszusetzen, könne die Blosslegung des letzteren nicht geschehen;

auch sei der Eintritt der Luft in die Bauchhöhle unvermeidlich. Zerrungen und unsanfte Berührungen des Darms sind gewöhnliche Begleiter des ältern Bruchschnitts;

Verletzungen des Darms durch die Schneide des Scalpells kommen beim Bruchschnitt häufiger vor, als zugestanden wird;

Verletzungen der Obturatoria und Epigastrica durch das Herniotom sind von Solchen, die ad libitum einschneiden zu dürfen wähnen, oftmals schon herbeigeführt worden.

Die mancherlei Vorsichtsmassregeln gegen diese Verletzungen führen immer eine gewisse Unzulänglichkeit der Pfortenerweiterung mit sich, und in Folge dessen wird die Ausdehnung des eingeschnürten Darmhalses, die Entwirrung der Verschlingungen und die Trennung der äussern und innern Adhäsionen theils auf unsanfte, den Darm vexirende Weise, theils durch die Messerschneide bewerkstelligt.

Aus letzterem Grunde gehören die Perforationen des Darms auch nicht zu den seltensten Vorkommnissen bei dem ältern Bruchschnitt.

Der Verfasser vertheidigt nun seine Methode, gegen mehrfache dagegen gemachte Einwürfe, und schliesst endlich folgendermassen:

„Was nun auch eine strenge Kritik an meiner Methode mag auszusetzen haben, ich kann in Anbetracht dessen, dass eine zehnmalige Anwendung derselben durchgängig zu einem Resultate führte, welches dem einer gelungenen Taxis nahezu gleichkam, nicht umhin, bei vorkommenden Incarcerationen folgenden Kurplan, dessen Befolgung in Zukunft wohl manches Menschenleben zu erhalten geeignet sein dürfte, auf das Wärmste zu empfehlen:

„Ist die gewöhnliche Taxis resultatlos, setze man dieselbe nicht zu lange und auf nicht zu gewaltsame Weise fort, sondern schreite (etwa am 2. Tage der Einklemmung) zur subcutanen Reposition. Gelingt diese nicht (was unter 160 Fällen des Schenkelbruches vielleicht 2 mal, von Leistenbruch etwa viermal vorkommen mag), so spalte man die Haut auf dem Finger, am

besten von Innen nach Aussen, um das ältere Verfahren einzuleiten. Es ist dasselbe durch die subcutane Taxis sehr vorbereitet."

Roux de Brignolles jun., verübte in der Charité zu Marseille an einem 69jährigen mit eingeklemmtem Leistenbruch Behafteten die *Herniotomie* am 28. Mai 1863. Es lagen etwa 7 Centim. Dünndarm vor. Nach 2 seichten Einschnitten nach oben und aussen Versuch der Reduction am oberen Darmstücke, wobei plötzlich eine sehr dunkel gefärbte Partie unter dem Finger unregelmässig einriss, mit Austritt von Darminhalt.

Man beschloss die Anlegung eines Anus artif., statt der Reduction „à suture perdue"; aber statt das obere Darmstück im Niveau der Wunde zu fixiren, legte *Roux* nach zurückgeschobener unteren Darmpartie ein elast. Catheterstück von mittlerer Grösse in das verwundete obere Darmstück 6 Centim. tief ein und band die Darm-Wundränder mittelst einer breiten Fadensutur exakt um die Sonde, ohne dass das Darm-Caliber dabei wesentlich verkleinert wurde. 5 Centim. hinter der Ligatur ward die Sonde abgeschnitten, die Faden-Oesen ausserhalb befestigt und der Darm sodann bis zum Annul. int. hineingeschoben, in welcher Situation eine 2. Ligatur um das Catheterstück geschlungen ihn daselbst festhielt. Eis mit Opium. Die Sonde liess dünngelbliche Flüssigkeit und Gas durchgehen. Injectionen mit lauem Wasser durch die Sonde, wodurch des andern Tags ein flüssiger Stuhl veranlasst wurde. Vom 12. Juni an war die Fistel geschlossen, der Stuhl normal, der Kranke geheilt.

Beachtenswerth sind die 2 Beobachtungen von *Fleury* über Nachblutungen, nicht offenbar arterieller Natur aus der Wunde von an Schenkelbrüchen operirten Frauenzimmern, welche eben ihre Menses hatten. Die Nachblutungen konnten nur mit Eisenchlorid gebändigt werden und fand *Fleury* beim Nachschlagen bei *Scarpa* und *Lawrence* keine Erwähnung von Nachblutungen, unter den vorgetragenen Umständen.

IX. Tracheotomie.

Dr. *Heinr. Rolfs* in Bremen. Die Trachealperforation, ein neues Operationsverfahren. Deutsche Klinik. Nr. 34.

Prof. *Porter* in Dublin. Ueber die Wichtigkeit, bei der Tracheotomie eine schmale Portion von der Luftröhre zu excidiren. Beiträge zur operativen Chirurgie. The Dubl. quart. Journ. 1. Febr. 1864.

Dr. *Bonnain*. Die Insufflation mittelst eines Tubus und nicht von Mund zu Mund gegen die Syncope während der Tracheotomie. L'union méd. Nr. 37.

Dr. *Demarquay*. Ueber die Tracheotomie bei Erwachsenen. Ibidem. Nr. 21.

Prof. *Porta* in Dublin bedauert, dass die Autoren bei Abhandlung der *Tracheotomie* so wenig der Excision eines Stückes der Luftröhre Erwähnung thun.

Und doch wird die Tracheotomie auf so verschiedene Indicationen hin verübt, dass es keineswegs gleichgültig bleibt, ob man eine kleine Oeffnung anlegt oder nicht. Wo die Nothwendigkeit vorauszusehen ist, dass die Trachealöffnung länger bestehen bleibe, wo eine bedeutende Schleimabsonderung, oder wo wie beim Croup sich falsche Membranen entleeren sollen, wird der Fall ein ganz anderer sein, ebenso wo die Canüle nicht vertragen wird, wie es bisweilen vorkommt und *Porter* selbst in 2 Fällen erlebt hat, wovon der eine einen 16jährigen mit acuter Laryngitis, der andere einen mit syphilischer Ulceration des Larynx behafteten Vierziger betraf.

Der Rath, den *Porter* hier gibt, ist bekanntermassen kein neuer, denn *Fergusson, Lawrence* und *Carmichael* in England haben ihn bereits befolgt.

Die Vortheile sind nach *Porter* folgende:

1. Ist die Einführung der Canüle wesentlich eine leichtere, als nach der gewöhnlichen Incision. 2. Erleichtert die Excision die Entfernung von Schleim, Membranen und Blut aus der Luftröhre. 3. Wenn der gemachte Ausschnitt die Canüle rund umgibt, so ist weniger Gefahr von Blutung aus den Wundrändern nach der Trachea zu vorhanden, als bei einer einfachen Incision, die von der eingelegten Canüle ober- und unterhalb auseinandergedrängt ist, so dass die 3eckigen Interstitien leichter bluten können. 4. Wenn gar keine Canüle ertragen wird. 5. Bei fremden Körpern wird eine solche Oeffnung die Einführung der Instrumente zur Entfernung derselben wesentlich erleichtern. 6. Wird die Canüle, durch eine derartige Oeffnung eingeführt, sich weniger leicht verrücken und 7. wird bei Belebungsversuchen eine grosse Oeffnung sich besser für Canülen zum Lufteinblasen etc. eignen.

Porter widerlegt sodann den allenfallsigen Einwurf, dass bei dem in Rede stehenden Verfahren möglicherweise eine Luftröhrenverengerung erfolgen könne, damit, dass in der ganzen Literatur kein solcher Fall erwähnt sei.

Was das Instrumentale behufs Eröffnung der Trachea betrifft, so gedenkt er unter anderem auch des Trocar's und der Canüle und wirft demselben vor, dass er statt einer rundlichen Wunde eine 3eckige hinterlasse, deren Lappen sich leicht wieder verschliessen.

Zuletzt empfiehlt er mit einem dem Blandin'schen Tenotome ähnlich gedeckten spitzen Messer und mit Zuhilfenahme eines Hakens, womit man die Luftröhre anspiesst und anzieht, an der Vorderseite derselben eine rundliche Oeffnung anzulegen, welche etwa dem Umfange der Canüle entspricht.

Um den bekannten üblen Folgen des Lufteinblasens mit dem Munde bei Asphyxien unter der Verübung der Tracheotomie vorzubeugen, empfiehlt *Bonnain*, bei dieser Operation sich hiezu einer elastischen (Katheter)Röhre zu bedienen, mit welcher die Luft noch viel sicherer, als beim Mundeinblasen in die Trachea gelangen soll, weil wenig entweichen und man die Wirksamkeit besser übersehen kann. Er stützt sich dabei auf einen Fall von Tracheotomie, dessen glücklichen Ausgang er allein auf Rechnung der Luftinsufflation durch eine solche Röhre zu bringen vermag.

Der Schwierigkeit bei der Einführung der Canüle vorzubeugen, hat *Rohlfs* in Bremen einen Trocar anfertigen lassen, der sich ganz genau der äusseren Trousseau'schen Doppelcanüle anschliesst und demselben den Namen „Tracheoperforateur" beigelegt.

Das Verfahren der Tracheoperforation ist Folgendes: Nachdem wie bei der Tracheotomie der Hautschnitt gemacht und die Trachea bloss gelegt worden ist, wird letztere vermittelst eines Bromfield'schen Hakens, um sie zu fixiren, etwas emporgezogen; unterhalb dieser Stelle wird vermittelst einer sanft rotirenden Bewegung der Tracheoperforateur in das Lumen der Luftröhre eingeführt. Sofort nach der sehr leicht zu bewerkstelligenden Einführung zieht man den Troicart aus der darin liegen bleibenden Canüle. Die ein- und ausströmende Luft und die gehobene Athmungsnoth überzeugen Einen sofort von der gelungenen Operation.

Der Tracheoperforateur hat die Länge von ungefähr 5 Zoll, sein Griff ist so gross, dass er von der Hand bequem umfasst wird. An den Griff setzt sich der in einem Viertelbogen gekrümmte, ungefähr 2 Zoll lange Troicart, ganz genau der äusseren Doppelcanüle sich anschliessend. Die äussere Canüle bedeckt den Troicart bis auf die 4 Linien lange, in derselben Richtung gebogene Spitze. Diese Spitze wird aus drei pyramidenförmig zusammenlaufenden Flächen gebildet, von denen jede die Form eines Rhomboids, also vier scharfe Ränder hat, und ist die obere Fläche, der convexen Krümmung entsprechend, etwas grösser, als die beiden seitlichen.

Die Vortheile der Tracheoperforation bestehen in Folgendem:

1) Wird die Operation auf eine bedeutende Weise dadurch vereinfacht.

2) Durch die Tracheoperforation wird die Operation, die bei der Tracheotomie aus zwei Acten besteht, Eröffnung der Luftröhre und Einführung der Canüle, in einen Act zusammengezogen.

3) Der grösste Vortheil besteht darin, dass es bei der Tracheoperforation unmöglich ist, dass Blutungen oder Eiterungen einen störenden Einfluss auf die Operation ausüben können.

Durch den Instrumentenmacher *Möhring* ist der Tracheoperforateur nebst Canüle, in Etui, sauber gearbeitet, zu beziehen.

Demarquay hat in den Jahren 1862 und 1863 folgende *Tracheotomien* an *Erwachsenen* verübt:

1. Wegen eines exulc. Carcinoms der Basis der Zunge, des Larynx und des Pharynx bei einem 55 jährigen.

2. Wegen Carcinom des Pharynx, das sich auf den Larynx fortsetzte, bei einem 47 jährigen. Die Operation lief glücklich ab, der Kranke starb jedoch an Schlundverengerung.

3. Wegen chronischer Laryngitis bei einer jungen Frau, mit gleichzeitigem Oedema glottidis und Albuminurie. Die Operirte lebt und spricht mittelst einer besonderen Canüle.

4. Wegen einer Laryngitis chron. mit Oedem in Folge von Contusionen des Larynx bei einem 58 jährigen. Der Kranke kam davon, trägt eine Canüle und spricht mit derselben.

5. Wegen Laryngitis syphilitica mit Glottis-Oedem bei einem 58 jährigen. 3 Monate sprach der Operirte vermittelst einer Canüle, dann wurde er einer anti-syph. Cur unterzogen und vollständig geheilt.

6. Wegen Verengerung der Luftröhre in Folge einer heftigen Tracheitis.

Letzterer Fall ist sehr interessant.

Es handelte sich um einen 26 jähr. delikaten Mann, welcher seine Mutter an Phthise verloren hatte, aber nie syphilitisch gewesen war. Novemb. 1862 Stimmlosigkeit bis Febr. 1863, im März kehrte die Stimme wieder zurück. Im Mai neue Aphonie, nach und nach erschwerte Respiration. Seit Februar 1864 Dysphagie. Im August: verschleierte Stimme, frequente Respiration, Suffocations-Anfall bei stärkerer Bewegung. Larynx scheint dem Sternum mehr genähert, die Trachea verdickt und wie mit den umgebenden Weichtheilen verschmolzen. Während der Deglutition bleibt der Larynx unbeweglich. Dysphagie, Abmagerung. Die Laryngoscopie zeigte eine Ulceration der Epiglottis, die Stimmbänder unbeweglich wie gelähmt, die Glottis halberweitert, immobil.

Tracheotomie. Kaum war die Trachea eröffnet, als man sich auch von dem Vorhandensein einer Verengerung

oberhalb des Sternums überzeugte, welche einen Trichter mit der Spitze nach abwärts gerichtet bildete. *Demarquay* versuchte mit seinem kleinen Finger in die Verengerung einzudringen und erweiterte sie in der That, worauf eine kleine Canüle eingebracht wurde. *Dem.* liess sich eine lange Canüle mit 4 Blättern fabriciren, welche letztere sich etwas schliessen und wieder erweitern liessen, indem man immer dickere Canülen in ihr Lumen einführte.

Es gelang so die Dilatation ohne Verletzung der Mucosa. Schliesslich liess *Dem.* den Kranken eine Canüle von *Luer* tragen, mit welcher er sprechen konnte. Es ist eine lange Canüle, an ihrer Convexität gefenstert, um der exspirirten Luft den Zutritt zum Larynx zu erlauben, während ein Kügelchen von Aluminium die äussere Oeffnung der Canüle gleichzeitig an Stelle einer Klappe obturirte.

Jetzt ist der Kranke von der Luftröhrenverengerung geheilt, leidet aber noch an Dysphagie, was auf Rechnung einer Schlundverengerung gebracht wird.

Demarquay hat bis jetzt 4 Verengerungen der Trachea beobachtet. Der eine litt an chron. Rotzkrankheit, und starb vor 10 Jahren im Hôp. du Midi unoperirt. Der 2. hatte eine syphilit. Trachealstenose, wurde operirt, starb aber in Ermangelung eines passenden Dilatationsinstrumentes. Einen 3. operirte *Demarquay*, der seit mehreren Jahren an dem Uebel litt. Die Strictur, welche bloss von der Schleimhaut ausging, ward eingeschnitten, nachdem *Türk* von Wien die Verengerung deutlich sichtbar gemacht hatte. Der Kranke ward curirt.

Der 4. Kranke besass eine auf dem Wege der Entzündung entstandene Strictur, welche von der Schleimhaut, den Knorpeln der Trachea und der fibrösen Membran ausging. Die oben beschriebene Doppel-Canüle von *Robert* erlaubte die allmälige und bequeme Dilatation, während die Canüle von *Gendron* wirkungslos blieb, weil sie schwach, bloss 2klappig war und die Verengerung bloss an 2 Stellen angriff, während die andere 4klappige die ganze Circumferenz dilatirte.

Als Zeichen einer Trachealstriktur sieht *Demarquay* übrigens an: 1. die Beengung der Respiration mit Conservation der Stimme, 2. den gegen das Sternum herabgezogenen Larynx, 3. die Immobilität der Trachea und des Larynx, wenn der Kranke Schluckbewegungen macht, 4. die anscheinende Verdichtung der Trachea und ihrer nächst umgebenden Gewebe, 5. die direkten Ergebnisse des Laryngoscops in gewissen Fällen. Namentlich unterscheidet sich aber jedes Larynxleiden von dem der Trachea, dass im ersteren Falle jedesmal mehr oder weniger beträchtliche Aphonie zum Vorschein kommt.

Die Tracheotomie muss hier natürlich gemacht werden, sobald die erste Lebensgefahr sich zeigt.

X. Gefäss-Unterbindung.

Archib. Hamilton. Uebersicht von Amputationsfällen, wobei die Acupressur in Anwendung kam. Aus dem Krankenhause zu Carlisle. Edinb. med. Journ. Jänner.

(Die Acupressurnadel wurde ganz nach *Simpson*'s Manier angelegt und reichte in 6 Fällen aus; im 7. wurden die Nadeln, wie es scheint, zu frühe beseitigt und trat eine Nachblutung ein, welche jedoch wieder mittelst der Acupressur gestillt wurde.)

Holt im Westminster-Hospital. 5 Fälle von Amputation, in welchen die Gefässe mit Metall-Ligaturen versehen wurden, welche nach kurz abgeschnittenen Enden liegen blieben. The Lancet. 23. July 1864.

Weinlechner. Ulceration einer Arterie, Ligatur der Carotis primitiva bei einem 3jähr. Kinde; Heilung. Allgemeine Wien. Zeitg.

J. Dik empfahl als Ersatz der Arterien-Ligatur eine *Drahtkompression* in den Med. Tim. and Gaz. 1863 in folgender Weise:

Ein 6—8 Zoll langes Stück weichen und biegsamen Eisendrahtes wird mit beiden Enden je an eine gerade, 3kantige, etwa 3 Zoll lange Nadel gefädelt, hierauf mit der Pincette das Arterienende gefasst und sodann auf jeder Seite desselben eine Nadel etwa 1 Linie über der Spitze der Pincette direkt durch die Substanz des Lappens auf die äussere Hautfläche hindurch gestossen, so dass die Drahtenden daselbst etwa in $1/2$ zolligen Zwischenräumen hervorstehen, worauf sie angezogen werden und die Arterie der Art comprimiren. Jetzt werden die Nadeln und Pincette entfernt, und die Drahtenden auf einem Korkstücke torquirt, bis die Blutung steht. Leicht können 2 nahe aneinander liegende Arterien in einen gemeinschaftlichen Draht zusammengefasst werden.

Diese Methode soll alle Vortheile von *Simpson*'s Acupressur ohne deren Nachtheile vereinigen, als da sind: Spannung, Oedem, Schmerzhaftigkeit etc.

Bei der Abnahme des Drahtes zwickt man ein Ende über dem Kork ab, gleicht eine etwaige Biegung aus, legt die Fingerspitze auf die Stelle des abgenommenen Korkstückes und zieht zugleich ein Drahtende sanft zurück, um keine allfalsige Adhaesionen zu zerstören oder mit dem Drahte die Arterie zu durchschneiden.

Holt im Westminster-Hospital erzählte 5 Fälle, wo die Arterien mit *Metalldrähten* (Silber) unterbunden, die Drähte nahe am Knoten abgeschnitten, und sie selbst in der Wunde zurückgelassen wurden.

Es betraf Fälle von Amputation der weibl. Brust, des Unterschenkels und des Oberarmes. Die Schliessung der Wunde geschah nicht total,

aber doch beinahe ganz auf dem Wege der ersten Vereinigung; so dass nur eine unbedeutende Eiterung erfolgte, geringer wohl, als wenn man die Gefässe in gewöhnlicher Weise unterbunden hätte. Namentlich schien bei den Amputationen an den Extremitäten die Nichtreitzung der Wunde durch Ligaturen günstig einzuwirken, weil gerade damals Hospitalgangraen herrschte. Das Zurücklassen der Unterbindungsfäden im Stumpfe ist freilich nichts Neues und ward schon 1798 von einem Amerikaner und einem Dr. *Maxwell* aus Dumfries ins Werk gesetzt. Auch *Hennen* u. a. Militärärzte befolgten diese Maxime. *Hennen* hat zuerst von der Haarligatur Gebrauch gemacht. Jedenfalls ist die Gefahr von Nachblutung bei Drahtsuturen nicht grösser, als bei den gewöhnlichen. Die Wundränder verbleiben in stetem Contacte, dem Patienten ist der Schmerz der Hinwegnahme (!) der Ligatur erspart, die Eiterung sei eine geringere. Die rückbleibende Ligatur trübt die Aussicht auf vollständige primäre Vereinigung durchaus nicht und das Zurücklassen hat, wie gesagt, keine nächsten und keine entfernteren Inconvenienzen. Zum weiteren Beweis des Gesagten beruft sich *Holt* auf das gute Resultat von 2 subkutanen Venenunterbindungen wegen Varicocele, wahrscheinlich ebenso günstige Erfolge bei der Operation von Aneurysmen, wo man noch einen kleinen Blutstrom durch die Arterien vermöge nur leiser Anschnürung des Unterbindungsfadens passiren lassen will etc.

Vergleiche oben!

XI. Anhang.

Ueber Bdellatomie.

Ueber Bdellatomie. Berlin. klin. Wochenschr. 1864. Nr. 5.

Ueber die *Bdellatomie* ist folgender an das Minister. d. Unterr. und Medicin. Angelegenheiten zu Berlin abgestatteter und am 11. Januar 1864 mitgetheilter Bericht der Charité-Direction von Interesse:

1. Die Blutegel wurden sämmtlich mit dem Aderlassschnepper nach der empfohl. Methode linkerseits am Schwanzende angeschlagen, sobald sie sich mässig angesaugt hatten. Die Fliete wurde dabei an den Blutegel angesetzt.

2. Unmittelbar nach dem Anschlagen spritzt ein Blutstrahl aus der Wunde, dann sickerte das Blut meist kontinuirlich ab. Oefters verstopfte sich nach kurzer Zeit die Incisionsöffnung durch ein Coagulum und der Blutegel sog sich dann so voll, wie früher. Das Coagulum musste durch Streichen, Ausdrücken oder durch einen feuchten Schwamm entfernt werden. Aufträufeln von warmem Wasser unterhielt das Absickern des Blutes etwas länger, hinderte aber nicht die Thrombusbildung. Bisweilen schloss sich die Wunde bald und liess kein Blut mehr abfliessen trotz Entfernung der Coagula.

2. Die angeschlagenen Egel vertrugen alle Manipulationen, als: Streichen, Ausdrücken, Aufträufeln von warmem Wasser gut, ohne sich im Saugen stören zu lassen. Auch das Anschlagen selbst störte sie meistens nicht; einige liessen aber sofort nach dem Anschlagen los und sogen dann nicht weiter.

4. Wurde der Egel im Laufe der ersten Stunde im Saugen unterbrochen, so konnte er meist wieder zum Anbeissen gebracht werden; später gelang diess selbst bei der grössten Ausdauer nur sehr selten.

5. Die Egel sogen durchschnittlich $1^1/_2$ Stunden, die Zeit vor dem Anschlagen mit eingerechnet. Das Saugen bis gegen 2 Stunden war sehr selten, dagegen fand sich öfters, dass sie nur $^3/_4$ Stunden sogen.

6. Die Menge des aufgesogenen Blutes liess sich nicht ein Mal annähernd bestimmen, da immer ein Theil desselben abgespühlt wurde und in den Schwamm oder die Wäsche eindrang. Ein angeschlagener Egel liess sich meist während des Saugens 6—8 mal ausdrücken.

7. Die Nachblutung bot nichts besonderes dar.

8. Die Vernarbung der Wunden begann bald in den ersten Tagen nach der Verletzung und zwar von Innen her, so dass sich die Hautwunde zuletzt schloss. Der vollständige Verschluss wurde am frühesten am 6., am spätesten am 15. Tage beobachtet. Die Narbe war meist ganz glatt, zuweilen strahlig eingezogen.

9. Von den angeschlagenen Egeln sind in der ersten Hälfte der Versuchszeit viele, nämlich fast die Hälfte, gestorben, doch schien diess weniger an der Verletzung, als an anderen unbekannten Ursachen zu liegen, indem es nur in bestimmten Gläsern aufbewahrte Egel betraf, während von den in anderen Gläsern aufbewahrten und ebenso behandelten nur sehr wenige starben. In der zweiten Hälfte der Versuchszeit starben von 60 Egeln 6.

10. Die vernarbten Egel sogen fast alle wieder, doch kostete es mehr Mühe, sie anzusetzen, als früher.

11. Die angewandte Methode erfordert eine lange Entblössung und Beleuchtung der betreffenden Körper-Stellen, genaue Aufsicht und wird von den Kranken gewöhnlich nicht gerne gesehen.

12. Aus den gemachten Erfahrungen würde sich ergeben, dass durch die *Bdellatomie* im allgem. eine nicht unerhebliche Ersparniss an Blutegeln erzielt wird, sowie, dass in vielen Fällen die Anwendung derselben keinem Bedenken unterliegt.

Dagegen dürfte bei reizbaren, empfindlichen Kranken, wo eine längere Aufregung und eine mögliche Erkältung zu fürchten wäre oder wo der Arzt eine möglichst rasche Entleerung von Blut für nöthig hält, das Verfahren nicht anwendbar sein. Bei der allgem. Anwendung in Krankenhäusern würde noch in Betracht zu ziehen sein, dass sich schwerlich immer ausreichendes Personal zu einer länger dauernden Ueberwachung der saugenden Blutegel finden wird.

Inhalts-Verzeichniss.

Im Verlage der STAHEL'schen Buch- und Kunsthandlung in Würzburg ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Aerztliches

TASCHENBUCH

für

1866.

14. Jahrgang.

Herausgegeben von **Dr. Gregor Schmitt,**
pract. Arzt in Volkach.

Bequemes Taschenformat, elegant in Leinwand gebunden. Preis 1 fl. 12 kr. oder 21 Sgr.
Mit Papier durchschossen 1 fl. 42 kr. oder 1 Thlr.

Es dürfte genügen, statt jeder Empfehlung unseres, dem Bedürfnisse des praktischen Arztes nach allen Seiten Rechnung tragenden, von allen Kritiken als vorzüglich anerkannten Taschenbuches in Kürze den Inhalt desselben mitzutheilen. Es enthält nämlich neben dem Kalendarium:

1. Uebersicht der Arzneimittel, ihres Preises, ihrer Dosirung und Gebrauchsformen.
2. Höchste Gaben stark wirkender Arzneimittel.
3. Consistenz der Extracte.
4. Saturations-Tabelle.
5. Taxe der Receptur-Arbeiten und Gefässe.

6—9. Taxen für ärztliche, wundärztliche und geburtshülfliche Leistungen in Bayern, Sachsen, Preussen, Württemberg, Baden, Kurhessen und Hessen-Darmstadt.

10. Verhältniss der bekannteren Gemässe zum Medicinalgewichte.
11. Uebersichts-Tabelle der Gifte und ihrer Gegengifte.
12. Verhältniss des bayer. bürgerl. zum Apothekergewichte etc.
13. Vergleichung der Thermometergrade nach Celsius, Réaumur und Fahrenheit.
14. Schwangerschafts-Kalender.
15. Eintheilung der Mineralwässer nach ihren Bestandtheilen.
16. Heilquellen Deutschlands und der Schweiz mit Angabe ihrer geogr. Lage, der chemischen Bestandtheile ihrer Quellen und der Badeärzte.
17. Molkenkuranstalten.
18. Traubenkurorte.
19. Kaltwasser-Heilanstalten.
20. Kiefernadel-Bäder.
21. Seebäder.
22. Diätetische, Schroth'sche etc. Kuranstalten; römische, irische, türkische etc. Bäder.
23. Anstalten für Heilgymnastik und Orthopädie.
24. Klimatische Kurorte.
25. Bereitungsweise der arzneil. Bäder.

Das

Chloroform.

Eine Zusammenstellung
der bisher über dasselbe gemachten wichtigsten
Erfahrungen und Beobachtungen,
vorzüglich in
physiologischer und medicinischer Beziehung
von
Dr. Friedrich Sabarth.

gr. 8. brosch. Preis 2 fl. 24 kr. = 1 Rthlr. 12 sgr.

Moralische Heilkunde

bei der

Behandlung von nervösen Krankheiten
von
Dr. A. Padioleau.

Ein von der kaiserlichen Academie der Medicin zu Paris gekröntes Werk.

Frei übersetzt und mit Anmerkungen und Zusätzen ausgestattet
von
Dr. Eisenmann.

12 Bogen gr. 8. 1865. Preis 1 fl. 48 kr. oder 1 Thlr.

Symptomatologie
und

Diagnostik der Hirngeschwülste

von
Dr. **P. Ladame** in Neufchatel.
1865. 17 Bogen in Lex.-8.
Preis Thlr. 1. 18 Sgr. oder fl. 2. 42 kr.

Die Diagnostik der Hirngeschwülste ist in dieser Schrift gründlicher als je erörtert worden. Verf. hat zu diesem Zweck 331 Beobachtungen, darunter 9 Originalbeobachtungen aus der Klinik des Professor BIERMER zusammengestellt und analysirt. Er ist dabei zu Resultaten gekommen, welche nicht blos klinisches, sondern auch physiologisches Interesse bieten und einen schätzenswerthen Fortschritt in der Lokaldiagnostik der Gehirnstörungen begründen. Der wissenschaftliche Arzt, der Kliniker und der Physiologe werden daher diese in streng empirischem Geiste gehaltene Arbeit mit Beifall begrüssen.

DER CROUP

von
Dr. Friedrich Pauli,
praktischem Arzte und Hospitalarzte zu Landau in der Pfalz.
Mit einer lithographirten Tafel.
2. Auflage.
1865. 13 Bogen gr. 8. Preis 2 fl. 20 kr. = 1 Thlr. 10 sgr.

Canstatts Jahresbericht der Medicin 1864. V. Band.

Zu Prof. Ried's gleichzeitiger Resection beider Hälften des Oberkiefers.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE **1864.**

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer,** Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

SECHSTER BAND.

THIERHEILKUNDE.

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1865.

London, bei **David Nutt**, 270 Strand und **Williams & Norgate**, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE 1864.

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann**.

SECHSTER BAND.

THIERHEILKUNDE.

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1865.

London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

BERICHT

über die

Leistungen in der Thierheilkunde

von

Dr. HERING,

Ober-Medicinalrath in Stuttgart.

Einleitung.

Die literarische Thätigkeit im thierärztlichen Gebiete ist im Jahre 1864 derjenigen der früheren Jahre nicht gleichgekommen, sondern vielmehr merklich zurückgeblieben. Werke grösserer Bedeutung und Umfanges fehlen beinahe gänzlich und einige sonst ziemlich regelmässig erschienene periodische Schriften sind ohne Angabe des Grundes ausgeblieben; so haben wir von den seit einigen Jahren durch die *Münchener* Schule in 4 Heften jährlich herausgegebenen „thierärztlichen Mittheilungen" im Jahre 1864 nur noch das vierte Heft des Jahres 1863, mit der Bezeichnung 1863/64, erhalten. Die bis zum Jahre 1863, zuletzt durch *Hertwig* redigirten „Mittheilungen aus der Praxis im preussischen Staate" schliessen vor der Hand mit dem 10. Jahrgange pro 1861—62; es wäre sehr zu bedauern, wenn die in denselben enthaltene Summe von Erfahrungen, wie in früheren Jahren in den Acten der Aufsichtsbehörde vermodern sollte.

Von dem „Archiv der schweizerischen Thierärzte" ist seit dem 2. Hefte des 16. Bandes 1863 nichts weiter erschienen. Das von Prof. *Forster* in Wien im Jahre 1864 begonnene *Compendium* der *thierärztlichen Operations-Lehre* wird hoffentlich mit der zweiten Hälfte bald vollendet sein, dagegen ist das von Prof. *Armbrecht* beabsichtigte *Lehrbuch der Veterinär-Chirurgie*, auf 4 Lieferungen angelegt, schon nach der ersten, seit 1862 ausgegebenen Lieferung ins Stocken gerathen. Auch das von *Bouley* und *Reynal* angefangene Dictionnaire pratique hat seit dem 7. 1862 ausgegebenen Bande (bis G. reichend) keine Fortsetzung geliefert. Eine solche an verschiedenen Orten zugleich auftretende Stockung scheint nicht blos zufällig, sondern tiefer begründet. — Die Verhandlungen über die Pocken der Menschen und Kühe so wie über die sehr verbreitet gewesene Hundswuth haben sich vom Jahre 1863 noch in das Jahr 1864 herüber erstreckt, ohne jedoch zu einem endgültigen Ergebniss geführt zu haben; dagegen ist die Trichinen-Furcht, welche eine Menge kleiner Abhandlungen auf die Welt gebracht hat, durch die genauen wissenschaftlichen Untersuchungen über die Entwicklung und Lebensweise dieses Wurms beinahe gänzlich beseitigt worden.

Die zu nachstehendem Berichte verwendeten thierärztlichen Journale sind, wie seit einer Reihe von Jahren mit den beigesetzten Abkürzungen bezeichnet, und es ist auf die ausführlicheren Artikel im Repertor. der Thierheilkunde, 25. und 26. Band, verwiesen.

Vet. The Veterinarian, a monthly Journal of Veterinary Science for 1864. Fourth Series. Vol. XXXVIII. Edited by Prof. *Morton* and *Simonds*. Lond. 8. 12 H.

Edinb. Edinburgh Veterinary Review and Annals of comparative Pathology, by Prof. *John Gamgee.* Vol. VI. 8. 12 Hefte.

Rec. Récueil de Médecine vétérinaire publié par MM. *Bouley* et *Reynal*, Prof. à l'École d'Alfort. Vme Série, tome I. (XXXXI.) Paris. 8. 12 Hefte. Enthält zugleich die ausführlichen Berichte über die Sitzungen der Société imper. et centrale zu Paris.

Clin. La Clinique vétérinaire publiée par MM. *Cl. Leblanc, C. Leblanc* et *E. Weber.* Deuxième Série. Tome IV. Paris. 8. 12 Hefte.

Lyon. Journal de Médecine vétérinaire pratique publié à l'Ecole de Lyon. Red. *M. Saint-Cyr.* Tome XX. Lyon. 8. 12 Hefte.

Toul. Journal des Vétérinaires du Midi publié à l'Ecole de Toulouse par le Dir. *Prince.* Tome VII. Toulouse. 8. 12 Hefte.

Belg. Annales de Médecine vétérinaire publiés par MM. *Delwart, Thiernesse* et *Gille.* Tome XIII. Bruxelles. 8. 12 Hefte.

Ital. Il Medico veterinario. Giornale della Scuola di Torino. Red. i Prof. *Tombari* e *Rivolta.* Serie secunda. Vol. V. Torino. 8. 12 Hefte.

Daen. Tidtskrift for Veterinairer redigeret og redgivet af Prof. *Bendz* og *Bagge.* 12 Bind. Kiobnhavn. 8. 4 Hefte.

Schwed. Tidskrift for Veterinär Medicin och Husdjursskötsel, udgiven af Prof. *Lundberg.* Stockholm. I. Aargang. 3 Hefte. 8.

Holl. Tijdschrift voor Veeartsenijkunde en Veetelt uit gegeven door Prof. *Hekmeijer, Jennes* en *Hengeveld,* Leeraren aan's Rijks Veeartsenij school. Eerste Jaargang, 2—4 Aflevering. Utrecht. 8.

G. u. H. Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Dr. *E. F. Gurlt* und *C. H. Hertwig,* Prof. in Berlin. XXX. Jahrgang. Berlin. 8. 4 Hefte.

Wien. Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde von den Mitgliedern des k. k. Thierarznei-Instituts. Red. Dr. Prof. *Röll* und *Müller.* XXI. und XXII. Band. Wien. 8.

Rep. Repertorium der Thierheilkunde. Herausgegeben von Prof. Dr. *Hering.* Stuttgart. XXV. Jahrgang. 8. 4 Hefte.

Mchn. Thierärztliche Mittheilungen, herausgegeben von der k. bayerischen Central-Thierarzneischule. Red. Prof. *Hahn.* München 1863—64. 4. Heft. 8.

Woch. Wochenschrift der Thierheilkunde und Viehzucht. Herausgegeben von *Adam* in Augsburg, *Niklas* und *Probstmayr* in München. Augsburg. 8. Wöchentlich ½ Bogen.

Th. Der Thierarzt. Herausgegeben von *Anaker.* Wezlar. 3. Jahrgang. 1—1½ Bogen monatlich. 8.

Mekl. Bericht über die 19. Versamml. des Vereins meklenb. Thierärzte von Dr. *Flemming;* Laage. 1864. 8.

Die Jahresberichte der Thierarzneischulen zu Dresden, Dorpat, und der Züricher Medic. Bericht, sind mit Dresd. Dorp. und Zch. bezeichnet.

Die Uebersicht der thierärztlichen und der damit verwandten Literatur findet sich in dem Magazin von *Gurlt* und *Hartwig,* dem Repertorium von *Hering* (XXV. Bd. S. 365), so wie in den dänischen und holländischen Journalen.

Die schon im Jahresbericht pro 1863 erwähnte Fortsetzung der schwedischen Zeitschrift, von Prof. *Lundberg,* ist unter dem Titel *„Zeitschrift für Veterinär-Medicin und Hausthierzucht"* erschienen; von den 5 Heften, welche der Jahrgang enthalten soll, sind die drei ersten in den Händen des Berichterstatters. In jedem Heft soll eine bestimmte Krankheit ausführlich beschrieben werden und zwar nach der Reihenfolge, wie die Krankheiten in dem Circular des Gesundheits-Collegiums vom 18. Mai 1863 aufgezählt sind. (Vgl. Jahresb. von 1863 S. 21.)

Die seit 2 Jahren von *Schumacher* in Glehn herausgegebene Zeitschrift *„der Thierarzt"*, monatlich 1½ Bogen stark, wird vom 3. Jahrgange an von *H. Anaker* in Morbach redigirt.

Leblanc, Vater und Sohn, hatten mit *E. Weber* die *Clinique vétérinaire* (12 Hefte jährlich) herausgegeben und dabei besonders die Standes-Interessen der französischen Thierärzte zu vertreten sich vorgesetzt; die 2. Serie dieses Journals (1861—64) füllte einen grossen Theil ihres Raums mit Wünschen und Vorschlägen für die Regulirung der Ausübung der Thierheilkunde. Der Unternehmer des Journals hat die Absicht geäussert dasselbe aufhören zu lassen, er beklagt sich, nicht mit Unrecht, ebensowohl über die Indifferenz vieler Collegen bei dem Streben nach einem so wichtigen Zweck, als über die Hindernisse, welche zum Theil ebenfalls von Collegen der Erfüllung berechtigter Wünsche des thierärztlichen Standes bereitet worden sind. *L.* schliesst seine journalistische Thätigkeit, weil er ein grösseres Werk, schon längst begonnen, noch zu Ende bringen und den Rest seines Lebens in Ruhe geniessen will. Indessen wird das Journal deshalb nicht aufhören zu erscheinen; eine jüngere Kraft, Mr. *Serres,* welche bereits durch mehrere Arbeiten sich bekannt gemacht hat, wird die Herausgabe fortsetzen, und Mr. *Leblanc* wird nominell, als Ehren-Redacteur auf dem Titel stehen.

Standes- und Unterrichts-Angelegenheiten.

Die erste *General-Versammlung sächsischer Thierärzte* fand am 1. Aug. 1865 in Tharandt unter Theilnahme von 97 Thierärzten statt; sie beschäftigte sich mit den Verordnungen über Lungenseuche, mit den Standes-Verhältnissen und der Gründung einer Begräbniss-Casse. Woch. S. 377.

Die Thierärzte *Hannovers* haben statt der Provinzial-Vereine einen General-Verein am 5. Juli 1864 gebildet, in welchem die Min.-Verfügung vom October 1863, betreffend die Ausübung der Thierheilkunde, besprochen wurde. (Rep. XXV. S. 358.) In Folge hievon hat *Gerlach* die genannte Verfügung wörtlich im Rep. XXVI S. 17 mit Bemerkungen veröffentlicht, mit der Versicherung, dass diese Verordnung bei manchen Mängeln doch gegen früher eine Verbesserung bezeichne und von den Hann.

Thierärzten eine Aufhebung des Concessions-Wesens nicht gewünscht würde.

Die *Thierärzte Württemberg's* haben in einer Eingabe an die Regierung ihre Wünsche betr. die Regulirung des Thierarznei-Wesens in W. vorgelegt, und in der Versammlung des th. Vereins am 15. August 1864 wurde dieser Gegenstand aufs Neue besprochen. Rep. S. 97 und 193. Auch in der Stände-Versammlung kam (am 10. März 1865) die Sache zur Sprache und es zeigte sich eine nicht ungünstige Stimmung für die bessere Stellung der Thierärzte. (Rep. XXVI. S. 89.)

Auch die *kurhessischen Thierärzte* hielten eine Versammlung am 5. September zu Treysa und beschlossen einen Verein zu bilden; unter den besprochenen Standes-Angelegenheiten nahm die in Hessen noch gültige Annahme von Lehrlingen eine hervorragende Stellung ein; sie wurde als ein Krebsschaden bezeichnet. Woch. S. 407.

Die 19. Versammlung des *Vereins meklenburgischer Thierärzte* am 29. Aug. 1864 beschäftigte sich theils mit Standes-Angelegenheiten, theils mit Gegenständen aus der Praxis, z. B. der Kopfkrankheit, dem Petechialfieber, den Trichinen, den Hernien u. s. w. Rep. XXVI. S. 82.

Thierärzte in Preussen. Für die Departements- und Kreisthierärzte hat die Kammer der Abgeordneten 30,457 Thlr. und für die Berliner Thierarzneischule 15,573 Thlr. (jährlich?) bewilligt. (Th. S. 96.)

Belgien. Thierärzte. Im Jahre 1864 zählte man 205 Gouvernements- und 177 nicht angestellte, diplomirte Thierärzte, ferner 197 Curschmiede. — Die Gehalte des Lehr-Personals an der Brüsseler Schule ist neuestens festgesetzt worden: für den Director 5500—6600 Fr., die ordentlichen Professoren 4500—6000 Fr., die ausserordentlichen 3500—4500, die Repetitoren 2—3000, der Verwalter 2500—3500. Belg. S. 279.

Beiträge zur *Geschichte der Thierheilkunde*, besonders in den *Niederlanden* (betr. die Bemühungen eine eigene Thierarzneischule für Holland zu gründen) hat *Hekmeijer* angefangen zu liefern in Holl. S. 222.

Holländische Thierarzneischulen. Der Etat der Schule zu Utrecht beträgt ungefähr fl. 35,000, wovon 8500 fl. an Einnahmen abgehen. Im Jahre 1861—62 waren 26 Zöglinge anwesend, von denen drei die Abgangs-Prüfung machten. Die auf Java errichtete Anstalt zählte 1862 5 Schüler; die Klinik beschäftigte sich daselbst fast ganz mit Pferden, dann mit einigen Rindern und Büffeln. Holl. S. 136. Rep. XXV. S. 357.

Die *Schweiz*, welche bekanntlich zwei Thierarzneischulen zu *Zürich* und *Bern* besitzt, sucht eine Verschmelzung derselben anzubahnen, welcher jedoch wie überall mächtige Local-Interessen entgegenstehen.

Ueber die *Mailänder Thierarzneischule* hat Prof. *Corvini* einen Vortrag gehalten, welcher die Geschichte, Einrichtungen, Leistungen und Wünsche derselben darlegt; ausser den eigenen Mitteln gibt der Staat jährlich 50,000 Lire für die Bedürfnisse dieser, zu den besseren gehörenden Anstalt. Rep. XXVI. S. 63.

Ein ausführliches Programm über den *Unterricht an der Thierarzneischule zu Parma* von 1862 und 63 findet sich im Rep. S. 92 angezeigt; es gibt dasselbe einen sehr günstigen Begriff von den Leistungen dieser Schule.

Die *Thierarzneischule in London* bezieht von den Schülern an Honorar für die Theilnahme an dem vollständigen Unterricht mit der Qualification zur Prüfung um ein Diplom 25 Guineen (fl. 300); für die Benützung der Klinik haben Subscribenten (Besitzer von Thieren) für jährlich 2 Guineen, oder für lebenslänglich 20 Guineen, das Recht ihre angekauften Pferde (unentgeltlich) auf Gesundheit untersuchen zu lassen und in Krankheitsfällen (ebenfalls unentgeltlich) Auskunft über die Behandlung zu erhalten; wollen sie die Thiere in der Anstalt lassen, so bezahlen sie blos die Fütterungskosten; Pferde per Tag 3 Schill. (fl. 1. 48), Rindvieh 1 Sch., Schafe und Schweine $1/2$ Sch., Hunde nach Verhältniss. Rindvieh, Schafe und Schweine werden auch von Nicht-Subscribenten angenommen. An Vermächtnissen hat die Anstalt kürzlich von *B. Botfield* 20 G. und von Capt. *Randall* 1000 Guineen erhalten. Das Lehr-Personal besteht aus den Herren *Spooner*, *Simonds*, *Varnell*, *Tuson* und *Pritchard*.

Die *ältere Thierarzneischule in Edinburg* unter Prof. *Dick* hat ausserdem die Thierärzte *Strangeways* und *Worthington*, ferner die DDr. *Dalyell* und *Young* zu Lehrern. Das Honorar für alle Classen ist 16 Pf. 16 Sch. (ca. fl. 200) jährlich.

Das *neue Veterinär-Collegium in Edinburg* erhält für eine vollständige Eintrittskarte 16 Pfd. 16 Sch. (fl. 200), für eine einzelne Session die Hälfte, für die einzelne Classe 3 Pfd. 3 Sch. Die Lehrer sind: *Gamgee* sen., *John Gamgee* und *Arthur G.*, *J. Law* und *A. Brett*.

Das *Glasgow-Veterinär-Collegium* wird von *M'Call* geleitet, der von Mr. *Fordie*, und den Professoren an der Universität: *Morton*, *Penny* und Dr. *Smith* unterstützt wird.

Nordamerikanische Thierarzneischulen. Liautard berichtet aus New-York im Sept. 1864, dass die zwei Schulen zu Boston und New-York wieder eingegangen seien; in Boston stritten sich die Lehrer, und in New-York mussten die Lokale aus Mangel an Lehrern vermiethet werden. Nur Philadelphia hat 2 Professoren,

Jennings und *Clure*, von denen *L.* nichts Gutes berichtet; indessen theilen sie jährlich eine mässige Anzahl Diplome aus. Die thierärztliche Gesellschaft der Vereinigten Staaten hielt ihre Versammlung im Sept. in New-York, sie zählt 40 Mitglieder. *Copemann* von Utica trug zwei Abhandlungen über die Lebenskraft u. s. w. vor, und *Wood* von Boston sprach über die Wuth Bücher zu schreiben, welche in Amerika herrscht. Rec. S. 788.

Hernquist, der Stifter der schwedischen Thierarzneischule in Skara (Schonen), hatte dieser Anstalt Vermächtnisse hinterlassen, von denen es im Zweifel ist, ob sie auf eine andere Anstalt, z. B. die Stockholmer Schule übertragen werden dürfen. Im 1. Hefte der *Lundberg*'schen Zeitschrift u. s. w. wird nun *H.*'s *Testament* (von 1807 und 1808) mit den Codicillen wörtlich mitgetheilt. S. 53—60.

Gestorben sind 1864: *De Lidth de Jeude*, früher Prof. zu Utrecht; *J. Jennes* ebd.; *Verheyen*, Dir. in Brüssel; — er hat viele einzelne Abhandlungen über practische Gegenstände geschrieben, auch an dem Recueil Antheil genommen. — Dr. *Gräf*, früher Prof. am Wiener Th.-A.-Institut.

Anatomie.

Die *wirbelähnliche Zusammensetzung* des Kopfes demonstrirte *Lavocat* unter Beifügung einer Platte, darstellend die Kopfknochen eines Kalbsfoetus, mit unvollständiger Entwicklung der rechten Kopfhälfte, an welcher die Augen- und Nasenhöhle ganz fehlen. Toul. S. 241.

Die *Harder*'sche Drüse in der Augenhöhle ist nach der Mittheilung von *Bendz* lange vor *H.* bekannt gewesen; *Harder* beschrieb dieselbe 1693 beim Hirsch und Damhirsch, allein *Warton* beschrieb schon 1656 die Blinzhaut des Ochsen, Pferds und Schafs mit ihrem Knorpel und der Drüse; *Steensen* fand den Auführungsgang beim Kalbe 1662; *Nebel* beschrieb und zeichnete die Drüse vom Eichhorn, Hasen und Wildschwein; er bestätigte ihre körnige Beschaffenheit. *Girard* beschrieb die *H.* Drüse beim Schwein als „Glande clignotante s. nasale“. Mehrere Anatomen haben die Drüse der Blinzhaut und die *H.* Drüse zusammengeworfen und verwechselt. Beim Hirsch ist sie 14 Lin. lang und 9 Lin. dick, braunroth. Unter unsern Hausthieren ist sie nur beim Schwein vorhanden. Daen. S. 271.

Herz, anat. *Colin* hat in einer ausführlichen Arbeit nachgewiesen, dass das Herz selbst bei gesunden Thieren grossen Abänderungen unterworfen ist; es kann an Grösse um das Doppelte variiren, ohne krankhaft zu sein; das kleinste Pferdeherz fand *C.* $^{7}/_{10}$ Kilogr. schwer, das schwerste wog 4 Kilogr. Auch die Todesart hat grossen Einfluss auf die Beschaffenheit des Herzens; es ist ungewöhnlich gross, wenn die Thiere ohne Blutverlust gestorben sind, an Anschoppungen in der Lunge und Leber litten, wenn sie erstickten oder lange mit dem Tode kämpften. Bei schnell, in voller Kraft oder durch Verblutung gestorbenen Thieren ist das Herz sehr zusammengezogen. Der rechte Ventrikel eines Pferds, welcher unmittelbar nach dem Tode 1 Liter fasste, konnte nach einigen Stunden nur noch $^{1}/_{10}$ davon fassen. In mit Blut angefüllten Herzen variirte der rechte Ventrikel zwischen 7—19 Deciliter (durchschnittlich hielt er 10), der linke 5—13 (durchschn. 8—9), während contrahirte Herzen rechts nur die Hälfte oder ein Dritttheil jener Menge, links beinahe nichts enthielten. Die behauptete Häufigkeit von Herz-Entzündung läugnet *Colin*, und bestreitet, dass die öfter gefundene Weichheit, Härte, Blässe, Exsudate an der Oberfläche, Verknöcherung u. s. w. von Entzündung herrühren müssen; denn meist hatte man im Leben keine Spur davon beobachtet. Rec. S. 145. Rep. XXV. S. 240.

Farbloses Muskel-Gewebe fand *Carless* bei einer als gesund geschlachteten Kuh; die sämmtlichen Muskeln waren von hellgrauer Farbe. Vet. S. 220. Rep. XXVI. S. 67.

Die *Drüsen der Scheide bei der Kuh* beschreibt *Colin* genauer; sie sind als *Duverney*-sche Drüsen bekannt, in der Grösse einer Mandel, gelblich, traubenförmig, liegen 1 Zoll vom Eingang in die Scheide entfernt und münden 3 Zoll weiter innen auf der Schleimhaut (nachdem sie eine beutelähnliche Erweiterung gebildet haben); ihr Secret ist einer Gummilösung ähnlich. *C.* hat die Drüsen bald verkleinert, bald vergrössert gefunden, ferner Erweiterung der Ausführungsgänge und gelbliche Concretionen in denselben. Rec. S. 266. Rep. XXV. S. 292.

Eihäute der Säugethiere. In einer Abhandlung von *Birnbaum* (Berlin 1863) werden die weisslichen oder gelblichen Platten an der inneren Fläche des Amnion bei Rinds- und Schaf-Embryonen für reine epitheliale Gebilde erklärt, womit auch die Ansicht *Müller*'s (in Wien) übereinstimmt. Sie sind schon in der 6. bis 7. Woche der Tragzeit als kleine durchscheinende Höckerchen von $^{1}/_{2}$ Linie Durchmesser sichtbar, wachsen sehr rasch, und erreichen plattenförmig manchmal beim Rinde den Durchmesser von 4—5 Lin. und 1 Lin. Dicke. Auch beim Schwein kommen ähnliche Produkte, zuweilen förmliche Blasenbildung an der innern Fläche des Amnion vor; ebenso beim Pferd.

Cl. Bernard schrieb diesen Platten (*plaques hepatiques*) die Function zu, Glykogen (Zucker) zu erzeugen, welches in allen Perioden ihrer

Entwicklung in ihnen gefunden wird und mit dem Leberglykogen identisch ist; sie würden somit die Function der Leber besorgen, womit auch übereinstimmt, dass diese Platten später atrophiren und gegen die Geburt verschwinden. Wiener Jahrb. 5. Heft S. 110.

Das *Aufhängeband* (Schienbein — Fesselbein M. Schw.) soll nach der allgemeinen Annahme der Anatomen den Zweck einer elastischen Unterstützung des Fessels haben, auf welcher die Schwere des Körpers vorzugsweise ruht; bei Gelegenheit eines Falls, wo ein Pferd beim Wettrennen zusammenbrach, behauptet nun *Gamgee* sen., dass jenes Ligament keine solche, eher eine entgegengesetzte Verrichtung habe, und den Ausdehnungen beinahe oder ganz entgehe. Es sei ein alter Irrthum, den man verlassen müsse. Edinb. S. 284.

Den *Rückwärtszieher-Muskel der Vorhaut beim Rinde* beschreibt Prof. *Müller* genau; ebenso den rudimentären *Vorwärtszieher* bei der Kuh; letzterer reicht vom Schaufelknorpel des Brustbeins bis hinter den Nabel. Wien XXI. S. 24.

Den angeborenen *Mangel der sog. Castanien* an allen vier Füssen sah *Ackermann* bei einer kräftigen hannover'schen Stute; ihrem Fohlen fehlten die C. ebenfalls. Dresd. S. 97.

Physiologie.

Ueber die *Wirkung des Sauerstoffs* haben *Demarquay* und *Lecomte* Versuche an Thieren angestellt. Hunde konnten bis zu 30—40 Liter S. einathmen, sie zeigten Munterkeit und vermehrten Appetit. Das Einbringen von S. in die Drossel-Vene erfordert Vorsicht, da der Tod durch Ausdehnung des Herzens und Stockung des schaumigen Bluts in der Lunge folgen kann; in die Hohl-Vene und Pfortader konnten 2 Liter S. injicirt werden; die Milz wurde scharlachroth, das venöse Blut blieb unverändert. Kaninchen starben in S. erst nach 14—17 Stunden, das Muskelsystem turgescirte und bekam eine rosenrothe Färbung. Auf Wunden brachte S. eine Reizung, Entzündung und Exsudate, nebst Petechien hervor. Belg. S. 204. Rep. XXV. S. 325.

Ueber *das Blut* hat *Schmidt* in Dorpat Untersuchungen angestellt, welche sich auf die osmotische Wechselbeziehung der Blutkörperchen zu der Blutflüssigkeit, auf das Verhalten derselben zu den Athmungs-Gasen und auf die künstliche oder natürliche Auflösung der Blutkörperchen beziehen. Rep. S. 182.

Transfusion des Bluts. *Panum* hat aus seinen Versuchen gefolgert, dass ungeschlagenes Blut zu infundiren wegen der etwa beigemengten Gerinnsel gefährlich sei; gequirltes Blut hat diesen Nachtheil nicht, es ist im Gegentheil vorzuziehen, weil es einen Theil der Kohlensäure verloren, dagegen Sauerstoff aufgenommen hat. Die Menge des eingespritzten Bluts soll nicht mehr betragen dürfen, als die des entzogenen, weil sonst Ueberfüllung, Blutungen u. dgl. entstehen (?). Die Infusion von fibrinlosem Blut hat keinen Nachtheil, dieses Blut unterhält die Functionen vollständig und der fehlende Faserstoff bildet sich in kurzer Zeit (48 Std.) wieder. Blut von einer andern Thierart (z. B. von Wiederkäuern in Hunden infundirt) stellt zwar die aufgehobene Thätigkeit des Nervensystems, des Athmens und der Wärmebildung wieder her, das fremde Blut zerfällt aber bald und wird als Blutung durch den Harn und Darm entfernt, oder in die Höhlen des Körpers abgesondert. *Virchow*'s Archiv s. Wien XXI. S. 50.

Herztöne. *Chauveau* hat seine früheren Versuche über die Herzbewegung und Töne wieder aufgenommen und mit *Marey* einen Cardiographen construirt, durch welchen die Bewegungen des Herzens (nach Art der bekannten Sphygmographen) niedergeschrieben werden. Hierüber hat *Perroud* einen Bericht erstattet; die Resultate bestätigen ganz die früheren, gegen *Beau*, welcher eine meist entgegengesetzte Ansicht vertritt; es ist deshalb auf den Jahresbericht von 1861 S. 4 zu verweisen. Lyon. S. 453. Rep. XXVI. S.

Hautfunction. Dass die Unterdrückung der Hautausdünstung durch Ueberziehen der Oberfläche mit einer hermetisch schliessenden Substanz (Oel, Leim u. dgl.) den Tod der Versuchsthiere herbeiführen, haben *Fourcault* und besonders *Bernard* nachgewiesen. *Edenhuizen* hat weitere Versuche angestellt und gefunden, dass z. B. Kaninchen auch zu Grunde gehen, wenn mehr als $^1/_8$—$^1/_6$ ihrer Oberfläche überzogen wird. Die Symptome waren: Zittern, grosse Unruhe, Lähmung und Krämpfe, Abstumpfung, verminderte Wärme, Beschleunigung des Pulses und Athmens, vermehrte Harnsecretion mit Eiweiss-Gehalt. Die Section zeigte: Ecchymosen der Magenschleimhäute (constant), Hyperämie in den Muskeln und Eingeweiden, serösen Erguss in die Höhlen, Ausscheidung von Tripelphosphat in denselben. Aus *Henle* und *Pfeufer* Zeitschrift in Wien XXI. S. 5.

Erbliche Veränderung des Gebisses. *Patellani* machte gelegentlich eines Versuchs mit einem jungen englischen Seiden-Hunde darauf aufmerksam, dass derselbe (wie auch ein Kopf von derselben Raçe in der Mailänder Sammlung) 50 Zähne besitze (ausserdem sind bei beiden Hunden noch 4—5 Milchschneidezähne stehen geblieben); sie vertheilen sich in 12 Scheide-, 8 Hunds- und $^8/_7$ Backenzähne. *P.* vermuthet,

dass dieser grössere Zahnstand in der Raçe erblich geworden sei. Rep. S. 176.

Fürstenberg erklärt den Vorgang des *Wiederkauens* durch die Beobachtung, dass bei den W. die Muskulatur des Schlunds ganz aus willkührlichen quergestreiften Fasern besteht, welche auf die Haube ausstrahlen. Hiedurch ist es möglich, dass sich die Willkühr bei dieser Thierfamilie bis auf die Haube, vielleicht auch den Pansen erstrecken kann; beim Schweine hören die willkührlichen Muskelfasern des Schlundes an oder vor der Cardia, und beim Pferde 18—20 Centimeter vor der Cardia auf. Th. S. 76 aus *Virchow*'s Archiv.

Auch *Ravitsch* fand die *quergestreiften Muskelfasern* des Schlundes beim Pferd bis 20 bis 25 Cm. vor der Cardia reichen, beim Rind, Schwein und Hund reichten sie mehr oder weniger bis zur Cardia und hörten in der inneren Muskellage früher auf als in der äussern. Th. S. 100 aus *Virchow*'s Archiv.

Function der Milz. *Patellani* und *Moroni* beobachteten 4 Monate lang einen 4monatlichen Hund, dem die Milz exstirpirt worden war; er war stets munter, pflanzte sich fort und wurde endlich mit *Curare* getödtet. Die Section zeigte ausser einer Verwachsung des Magens mit der Bauchwand nichts Abnormes. Es werden die verschiedenen Ansichten der Physiologen über die Verrichtung der Milz besprochen, und dieselbe als ein Blutbehälter oder Divertikel für die Leber bezeichnet; übrigens beweist dieser Fall, wie frühere, dass die Milz wenig Bedeutung für die thierische Oeconomie habe, da der Hund, wenn er auch in den 4 Monaten nicht an Masse zugenommen hatte, doch gut genährt war. Rep. S. 175.

Ueber die *Ortsbewegung* hat *Lanusse* allgemeine Betrachtungen sowohl die Ursache als den Mechanismus derselben betr. veröffentlicht, die jedoch keines gedrängten Auszuges fähig sind. Toul. S. 337, 385, 433, 529.

Eine genaue Analyse der *serösen Pleura*-Flüssigkeit hat *Vandenkouk* geliefert; ausser Wasser war der Hauptbestandtheil Eiweis. Belg. S. 146. Rep. XXV. S. 253.

Indigo im Harn fand *Hoppe-Seyler* constant beim Hund, Rind, Pferd, Schwein u. s. w., bei ersterem auch bei fortgesetzter Fleisch-Nahrung. Zur Darstellung wird der Harn einige Minuten mit etwas Salzsäure gekocht; der Niederschlag verhält sich ganz wie Pflanzen-Indigo. *Virchow*'s Archiv, s. Wien XXI. S. 12.

Trächtigkeits-Dauer bei Schafen. *Nathusius* beobachtete eine Verschiedenheit der Trächtigkeits-Dauer bei verschiedenen Schafraçen; die Merinos trugen constant 6 Tage länger als die Southdowns; jene nämlich im Durchschnitt von 872 Geburten 150,3 Tage, diese bei 442 Geburten 144,2 Tage. Die Bastarde beider Raçen trugen 144—146 Tage; männliche Lämmer wurden etwas länger, Zwillinge weniger lange getragen. Archiv für Natur-Gesch. 1863. 2. Heft.

Ueberfruchtung einer Stute. Im Mai 1864 brachte eine Stute zu St. Arthemie nach fast 12monatlicher Tragzeit 2 reife Füllen; das eine, ein Maulthierfüllen, starb bald nach der Geburt, das Stutenfüllen dagegen blieb am Leben. Die Mutter war 7—8mal von einem Hengst bedeckt worden, ohne trächtig zu werden; der Besitzer liess sie dann an Einem Tage von einem Pferde-Hengst und einem Eselshengst bedecken und von da an zeigte sie sich nicht mehr rossig. Toul. S. 481. Rep. XXVI. 3. Heft.

Uterin-Milch. Man findet in dem mütterlichen Theile der Cotyledonen bei trächtigen Kühen, Schafen u. s. w. eine rahmähnliche Flüssigkeit, welche daselbst abgesondert und von dem Foetal-Theil der Cotyledonen aufgesaugt wird. Diese Flüssigkeit ist von *Prevost* und *Morin*, dann von *Schlossberger* analysirt worden; neuestens hat sich *Arthur Gamgee* in Edinburg damit beschäftigt. Er verwirft mit Recht die Behauptung *Colin*'s, dass diese milchige Flüssigkeit ein Product der Zersetzung der Cotyledonen sei; *G.* hat seine Versuche an noch warmen Fruchthältern von eben geschlachteten Kühen, und bei einer Temperatur unter Null angestellt; er presste die Flüssigkeit mit den Fingern aus den in eine Leinwand eingeschlossenen Cotyledonen; die Farbe war weiss oder rosenroth, die Consistenz rahmähnlich, das specif. Gewicht 1033—1040; das Microscop zeigt viele Fettkügelchen und Epithelial-Zellen, offenbar die sphärischen Zellen der Schleimbälge in ihrer Verwandlung zu Fett; die Reaction war im frischen Zustande alkalisch, bald nachher sauer (*Schlossberger* fand sie sauer). Wiederholte Untersuchung bestätigte das Vorhandensein von Eiweis, dagegen das Fehlen von Käsestoff; auch der Zucker fehlte. Die festen Bestandtheile der Uterin-Milch betrugen 9,63 bis 11,65 bei der Kuh, und 8,12 bis 11,70 Procent beim Schaf. Das Verhältniss der nähern Bestandtheile war in 100 Theilen: 86—88 Wasser; 1,23 bis 1,40 Fett; 10,40 bis 11,65 Eiweiss; 0,16 bis 0,40 alkalische Albuminate; 0,37—0,40 Salze. Edinb. S. 94.

Milch-Absonderung bei einem einjährigen Fohlen stellte sich vom Januar bis März ein, sodann später als der Weidegang anfing; die Milch unterschied sich in nichts von gewöhnlicher Milch. Vet. S. 286. Rep. XXVI. S. 68.

Ein *Embryo* von 8 Wochen, der bei einer zu stark purgirten Stute 2 Stunden vor ihrem Tode abging, zeigte nach *Keller*'s Versicherung volle 3 Minuten lang starke Bewegungen. Zch. S. 194.

Zwillings-Geburt. Bei einer Kuh ging am 5. Febr. ein reifes aber todtes Kalb ab; am 10. traten wiederholte Wehen ein und ein von Luft aufgetriebenes, faules aber ausgetragenes Kalb wurde mit geringer Mühe zur Welt befördert; die Kuh soll am 5. und 14. Mai des vorhergegangenen Jahres besprungen worden sein. Lyon S. 167. Rep. XXV. S. 302.

Hygiene und Zucht.

Weidenhammer, Dr., die landwirthschaftliche Thierzucht als Argument der *Darwin*'schen Theorie. Stuttgart 1864.

Thury, über das Gesetz der Erzeugung der Geschlechter bei den Pflanzen, Thieren und den Menschen. Leipzig 1864.

Körber, F., die rationellen Fütterungs-Versuche bei unseren Hausthieren. Halle 1863.

Janke, H., die Wollproduction unserer Erde und die Zukunft der deutschen Schafzucht. Breslau 1864.

May, Dr. Prof., das Rind, seine innere und äussere Organisation, Züchtung, Ernährung und Benützung; so wie dessen Krankheiten. 1. u. 2. Band. 1862. München. 8. Der erste Band dieses durch Vollständigkeit und fassliche Darstellung sich auszeichnenden Werks enthält vorzugsweise die Anatomie und Physiologie des Rinds, der zweite Theil die Züchtung, Ernährung und Benützung. Holzschnitte und Farbendrucktafeln sind dankenswerthe Zugaben. Der dritte Band soll nachfolgen. Angez. im Repert. XXIV. S. 100 und 282.

Die Entdeckung der sog. *Pfahlbauten* in der Schweiz hat zu interessanten Ergebnissen in Beziehung auf die damaligen *Hausthiere* geführt. Nach *Rütimeyer* sind in den Pfahlbauten 66 verschiedene Species von Wirbelthieren an den Knochenresten erkennbar; hierunter sind etwa 8 Hausthiere, nämlich der Hund, das Schwein, das Pferd, der Esel, die Ziege, das Schaf und wenigstens 2 Ochsen-Arten. Am meisten vertreten sind Hirsch und Kuh, dann Schwein u. s. w., selten erscheinen Bär und Wolf, der Ur, Bison und das Elenn. Vom Schwein sind das wilde und das Torfschwein vorhanden gewesen; der Bison und das Elenn sind selten, sie erhielten sich als Wild bis in das 10. Jahrhundert; der Ur *(Bos primigenius)* ist der Stammvater des jetzigen, und war in der Periode des Steinalters ein häufiges Wild, er wurde aber auch gezähmt und gemolken. In osteologischer Beziehung soll das gemeine Rind unmittelbar neben dem Urochs, das Zebu neben dem Auerochsen (Bos Bison) stehen, der Büffel vereinigt in vielen Beziehungen die Merkmale beider. Wiener Jahrb. 5. Heft S. 104.

Einige *Regeln der Viehzucht* aus den Schriften der alten Griechen und Römer theilt *Hengeveld* mit in Holl. S. 200.

Züchtungskunde. Magne hat sich in einem ausführlichen Vortrage über den Werth der Kreuzungen ausgesprochen; er glaubt, dass durch dieselbe neue Raçen gebildet werden können und dass es von Vortheil sein könne, dergleichen Bastarde zur Zucht zu verwenden. Er bezieht sich dabei besonders auf die Erfahrungen in der Schafzucht; allein hiebei handelt es sich meist blos um ein einzelnes Product des Thiers (Wolle, Fleisch), während die übrigen Eigenschaften desselben unberücksichtigt bleiben.

Magne legt ferner einen besondern Werth auf eine für verbesserte Raçen passende Haltung, Fütterung, Pflege u. s. w., welche sie in höherem Grade verlangen als gemeine Thiere; wo daher die Bodenbeschaffenheit und das Klima jenen Aufwand nicht gestattet, degeneriren veredelte Raçen bald; ebenso gehen sie, in kleiner Anzahl gezüchtet, unter der grossen Menge verloren. Lyon S. 182. Rep. XXV. S. 304; ferner Rec. S. 548, 622. Rep. XXVI. S. 26 u. 43.

Ueber *Pferde-Raçen* hat Prof. *Vallada* eine ausführliche Abhandlung geliefert, worin die Raçen der 4 Welttheile beschrieben sind; der Verf. bringt die Wiederherstellung oder die Verbesserung der Raçen in Verbindung mit der nationalen Unabhängigkeit der Völker. Diese Behauptung zu bestätigen bietet Italien die beste Gelegenheit dar. Ital. S. 145. Rep. XXV. S. 334.

Pferdezucht in Italien. Prof. *Bassi* hat in einer Rede bei der Eröffnung der Schule im November 1864 die frühere Geschichte und den jetzigen Stand der Pferdezucht in Italien behandelt; er verlangt bei der Auswahl der Hengste zur Verbesserung der Zucht nicht blos die fehlerfreie Beschaffenheit des Individuums, sondern auch die Berücksichtigung der Abstammung und der erprobten Leistungen, ohne welche auf einen verbessernden Einfluss nicht sicher zu rechnen sei. Ital. S. 489. Rep. XXVI. S.

Ueber *das Pferd und seine erblichen Eigenschaften* hat *Duluc* eine ausführliche Abhandlung geliefert, welche viel Richtiges über die bisher begangenen Fehler in der Paarung mit englischem Blute (besonders Vollblut) enthält, und für die Verbesserung der Pferdezucht, besonders des Arbeits-Pferdes mehr von den Privaten als vom Staate erwartet; letzterer soll blos Pepinière-Gestüte der einheimischen Raçen unterhalten, die Errichtung von Gestüten und die Haltung von Beschälern durch Privaten unterstützen, Prämien für ausgezeichnete Zuchtthiere aussetzen, die fehlerhaften dagegen von der Zucht ausschliessen u. s. w. Toul. S. 175—266. Rep. XXV. S. 320.

Züchtungs-Resultate der preussischen Gestüte. Im Jahre 1862 haben in 8 Landgestüten 1059 Hengste 52,562 Stuten gedeckt, von welchen 36,330 trächtig geworden sind (69 Proc.). Hievon fielen jedoch nur 28,345 lebende Fohlen, und sollen 8020 todt oder nicht lebensfähig gewesen sein. Nach dem Geschlecht waren es

13,967 Hengst- und 14,378 Stutenfohlen. Annalen der Landwirthsch. 1864.

Der *Gebrauch von Hengsten* zu öffentlichem Fuhrwerk ist in manchen Ländern, z. B. in Frankreich, Belgien, sehr allgemein. *Benjamin* sucht an der Hand der Erfahrung die Nachtheile dieses Gebrauchs nachzuweisen und zu zeigen, dass die Anwendung von Wallachen vortheilhafter sei. Für die Hengste spricht die grössere Kraft und Lebhaftigkeit; dagegen verursachen sie Lärm, sind oft widerspenstig und selbst gefährlich; sie schaden ferner der Pferdezucht, weil oft schlechte Hengste zugelassen werden. Die Wallachen sind früher und leichter zu dressiren, gelehriger, weniger gefährlich für Wärter und das Publikum, genügsamer, ihre Sterblichkeit sei geringer (Verletzungen kommen seltener vor), und sie können neben Stuten gespannt werden. Die grosse Kraft der Hengste ist in vielen Fällen unnöthig; es wird daher angerathen die Hengstfohlen frühzeitig zu castriren. Rec. S. 45, 103. Rep. XXV. S. 237.

Ueber *die Haltung des Viehs in Russland* hat *Sanrey* seine Beobachtungen mitgetheilt, welche *Seydel* aus dem Französischen übertragen hat. Die Zahl des Rindviehs in Russland wurde auf 25 Millionen Stücke angegeben, und wäre damit der Zahl desselben in Oesterreich, Preussen und Frankreich zusammengenommen gleich. Dessen ungeachtet scheint der Nutzen ein ziemlich geringer zu sein; es wird so wenig als möglich auf die Wartung, Pflege, Fütterung u. s. w. verwendet; es wird wenig Milch erzeugt, weil man die Kälber bei der Mutter lässt, und während der vielen Festtage weder Milch noch Butter genossen werden darf, sondern Oel, welches doch im Lande selbst wenig erzeugt wird. Dieser groben Vernachlässigung des Viehs wie des Bodens, auf welchem es seine Nahrung suchen muss, steht eine ausserordentliche Abhärtung und Genügsamkeit der dortigen Raçe gegenüber; leider richtet diese nichts aus bei herrschenden Seuchen, welche grosse Verheerungen anrichten. Aus solchen Verhältnissen erklärt sich die Sonderbarkeit, dass eine mittelmässige Kuh oder ein Zug-Ochse 150 Franken kostet, während das (magere) Schlachtvieh nur wenig Werth hat. G. u. H. S. 116.

Ueber die *Vor- und Nachtheile der Fütterung* von ganzem und von gerissenem Haber hat *Colin* Versuche angestellt; es hat dabei ergeben, dass das Pferd etwas weniger Zeit zum Fressen ganzen Habers braucht als zum gequetschten; dass letzterer aber etwas mehr Speichel absorbirt als ersterer. Es wird zugleich darauf aufmerksam gemacht, dass nicht alle Körner des Habers, welche ganz geblieben zu sein scheinen, es auch wirklich, sondern dass sie oft innen zerquetscht sind, während die Spelze ganz geblieben ist. Rec. S. 271.

Ueber die *Wirkung des Knochenmehls* bei jungen Thieren hat *Feser* eine Reihe von physiol.-chemischen Versuchen angestellt, deren Ergebniss aber in dem 4. Heft der thierärztlichen Mittheilungen noch nicht ersichtlich ist.

Allgemeine Pathologie.

Gährung und spontane Zeugung niederer pflanzlicher Gebilde werden von *Pouchet* als Krankheits-Ursachen bezeichnet; die Gährung werde theils durch vegetabilische Geschöpfe, *Mycoderma cerevisiae, aceti* u. s. w., bei der Milch- und Buttersäure durch Vibrionen eingeleitet. Ebenso bringen *Uredo rubigovora, carbo* und *caries* den Brand und Russ des Getreids, *Sphacelia segetum* das Mutterkorn, *Botrytis infectans* die Kartoffelkrankheit, und endlich *Achorion, Trichophyton* und ähnliche Cryptogamen die Flechten-Ausschläge hervor. Nach *Pasteur* werden Grippe, Cholera u. dgl. durch in der Luft befindliche Microphyten und Microzoen hervorgerufen. Lyon S. 32. Rep. XXV. S. 221.

Ueber die *Wirkung der Sporen von Pilzen (Penicillum glaucum u. Oïdium Tukeri)* haben *Leplat* und *Jaillard* Versuche angestellt und jene mit Wasser gemengt in die Venen mehrerer Hunde und Kaninchen injicirt, ferner in das Unterhaut-Zellgewebe und in Wunden gebracht, ohne den mindesten Nachtheil. Da die Sporen von Penic. nur $1/3$ der Grösse der Blutkügelchen haben, verursachen sie keine Verstopfung der Gefässe. Diess widerspricht den Erfahrungen von *Wertheim* und *Colin*, welche durch jene Injection bei Hunden Haut-Ausschlag (vom Penic.) und beim Menschen nach Wunden eine Entzündungs-Geschwulst, Blasen-Ausschlag, mit Oidium-Bildung im Munde beobachtet haben wollen. Rec. S. 839. Rep. XXVI. S.

Virulenz und Fäulniss. Robin hat hierüber Betrachtungen angestellt und der biologischen Gesellschaft vorgelegt. Die Lehre von der Katalyse wird auf jene Veränderung thierischer Stoffe angewendet, welche dabei in ihrer chemischen Grund-Zusammensetzung nicht verändert zu werden brauchen (isomer sind). *R.* findet den Unterschied zwischen virulenten Materien und Miasmen einerseits und eigentlichen Giften andererseits darin, dass jene nicht selbst in den thierischen Bestandtheilen, welche sie verändern, enthalten sind, wogegen die Gifte nachzuweisen sind. Zwischen Virulenz und Fäulniss ist der Unterschied darin gelegen, dass jene eine isomere Veränderung einer lebenden Materie, die Fäulniss dagegen einer todten, den chemischen Gesetzen verfallenen Materie ist; diese kann sogar jene zerstören. Rec. S. 241. Rep. XXV. S. 290.

Milzbrand und Brand. *Batut* kommt bei Vergleichung dieser beiden Krankheiten zu dem Schlusse, dass die inter- und remittirenden, typhösen und perniciösen Fieber des Menschen mit dem Milzbrand der Thiere in Verwandtschaft stehen; die Pflanzenfresser seien dem kalten Brande mehr ausgesetzt als der Mensch; indessen sei kalter Brand nicht mit Milzbrand-Carbunkel zu verwechseln; der Mensch widerstehe länger den Folgen der Resorbtion von Brandjauche und neutralisire sie leichter als die Pflanzenfresser. Toul. S. 20. Rep. XXV. S. 228.

Ansteckende Krankheiten und ihre specifischen Eigenschaften. *Sanson* bestreitet die letzteren bei gewissen contagiosen Krankheiten, so soll z. B. das Milzbrand-Contagium blos die Wirkung einer fauligen Gährung sein, man könne mit einem fauligen Stückchen Fleisch oder mit dergl. Blut, von dem gesundesten Thiere genommen, einem anderen Thiere den M. einimpfen u. dgl. m. Rec. S. 561. Rep. XXVI. S. 52.

Milzbrand-Stäbchen und Vibrionen. Prof. *Müller* untersuchte Blut aus der Milz eines an Anthrax verendeten Ochsen; 29 Stunden nach dem Tode fanden sich in dem nicht geronnenen Blute deutliche rothe und weisse Blutkörperchen, nebst zellenähnlichen Körpern (wahrscheinlich aus der Milz stammend). Bei Verdünnung mit ein wenig Wasser und 400facher Vergrösserung wurden feine, stabförmige, gleich lange, bewegungslose Körperchen zahlreich gesehen; den folgenden Tag hatten sie zugenommen, und waren zum Theil eingeschnürt und rosenkranzähnlich; die einzelnen Glieder dieser perlschnurähnlichen Stäbchen fingen an sich zu bewegen, und zwar entschieden willkührlich. Es gehört jedoch grosse Aufmerksamkeit, eine 400-fache Vergrösserung und das Verdünnen des Bluts dazu, um diese Vorgänge beobachten zu können. Das Blut eines an Colik verendeten Pferdes zeigte nichts ähnliches, aber in dem Blute eines Rotzkranken sah *M.* sehr zahlreiche Stäbchen, von grosser Aehnlichkeit mit denen des Milzbrandbluts; später erschienen auch Vibrionen; bei einem andern kolikkranken Pferde enthielt das Milzblut nach 2 Tagen auch willkührlich sich bewegende Vibrionen. Letztere scheinen sich unabhängig von den Stäbchen und erst einige Zeit nach dem Tode zu bilden. Wien XXI. S. 26.

Milzbrandstäbchen. *Davainé* beschäftigte sich wieder mit denselben, indem er Impfversuche mit solchem Blute an Kaninchen, Ratten, Mäusen, Meerschweinchen u. s. w. anstellte. Die Incubation dauerte zwischen 17 und 91 Stunden, und war bei den kleineren Species kürzer als bei den grösseren. Die Menge der Stäbchen im Blute hatte keinen Einfluss auf die Schnelligkeit des Verlaufs. Nach *D.* ist die Anwesenheit der Bacterien im Milzbrandblute constant, es behält auch nach dem Austrocknen die Ansteckungsfähigkeit, welche dagegen in verfaultem Milzblute mit den Bacterien sich verliert. *D.* identificirt die Bacterien mit dem Contagium, es sei greifbar und sichtbar, organisirte Wesen, die sich fortpflanzen. Diese B. bringen durch ihre Gegenwart und schnelle Vermehrung schnell tödtliche Veränderungen im Blute hervor. Dass die Milz nicht der Entstehungsort der Bacterien sei, will *D.* dadurch bewiesen haben, dass er 2 Ratten die Milz ausschnitt und sie dann mit Bacterien haltigem Blute impfte; sie starben nach 26 und 31 Stunden und ihr Blut enthielt Bacterien. — Dass man die B. auch in andern Krankheiten (im Blut, Harn) als dem Milzbrand gefunden hat, scheint *D.* nicht bekannt geworden zu sein. (Ref.) Rec. S. 587. Rep. XVVI. S. 54.

Milzbrand-Bacterien. Durch neuere Versuche hat *Davaine* nachgewiesen, dass die Wirkung des Milzbrandblutes und fauligen Bluts ganz verschieden sind. Durch Einschmelzen des ersteren in feine Glasröhren (wie bei der Aufbewahrung der Vaccine) mit völliger Entfernung der Luft starben die Bacterien in wenigen Tagen und die Impfung mit solchem Blute brachte keinen M. hervor. Wenn faules Blut die damit inficirten Thiere krank macht oder tödtet, so geschieht diess bald durch Diarrhoe, Pneumonie, bald durch Paralyse u. s. w.; ihr Blut enthält keine Bacterien. Die Fäulniss wirkt daher wie ein Gift, der Milzbrand als ein Virus. Toul. S. 444. Rep. XXVI. S.

Tuberkulose. Ueber die Ursachen der T. bei Rindvieh hat *Lindguist* einen Artikel geliefert; er beschuldigt die Erblichkeit, die Versetzung in ein anderes Klima, unzweckmässige Fütterung besonders in der Wachsthums-Periode, ungesunde Ställe und Stallfütterung, Mangel an Bewegung. Es werden mehrere Erfahrungen über die Versetzung fremder Viehstämme nach Schweden, Russland u. s. w. mitgetheilt. Schwed. S. 97.

Rheumatismus. Ueber diese Krankheitsform hat *C. Leblanc* eine längere Abhandlung geliefert und dabei die französ. und englische Literatur benützt. Er nimmt beim Pferde 3 Formen von Rh. an, nämlich 1) den Muskel-Rh. (acut und chronisch), 2) den Rh. der Sehnenscheiden (nach Influenza), und 3) den Gelenks Rh. Beim Rindvieh wird blos 1 und 3 beobachtet, beim Schwein nur 3; beim Hund vorzugsweise 1; die Schafe sollen keine Krankheit rh. Characters haben. Da indessen die sog. Lähmen bei Pferden und Rindvieh hieher gerechnet sind, so muss die Lämmerlähme wohl auch hieher gehören, sie scheint aber *L.* unbekannt zu sein. Die Füllenlähme ist nach *L.* kein

scrofulöses Leiden; es sollen stets die Gelenke zuerst ergriffen sein, dann erst die Drüsen. Unter den Ursachen wird das Klima, nasse Weiden, Erkältung und grosse Nahrhaftigkeit der Milch angeführt. Rec. S. 481. Rep. XXVI. S. 47.

Flechten. Bei unseren Hausthieren kommt diese Ausschlagsform nicht selten vor und ist oft sehr hartnäckig. *Rochard* hat beim Menschen Beobachtungen angestellt, und fasst dieselben in folgende Sätze zusammen: die Fl. befallen nur die oberflächlichsten Schichten der Haut (er unterscheidet 8 Formen mit 5 Verschiedenheiten des Sitzes); immer ist Congestion die nächste Ursache bei allen Formen; die Fl. sind rein örtlich, man muss sie daher mit örtlichen Mitteln bekämpfen, welche auf die erkrankten Elemente eine elective und starke Wirkung haben; das Jod-Quecksilber ist von grosser Wirksamkeit, es verursacht eine ausstossende Bewegung, welche nöthig ist, um die krankhaften Producte zu entfernen. Belg. S. 375.

Oestrus-Larven. Die Entwicklungs-Geschichte dieser Insecten hat durch *Ercolani* einen weiteren Schritt gethan; er fand, dass die aus den Eiern ausgeschlüpften Larven mit vergänglichen besondern Organen zum Athmen, zur Bewegung und Befestigung versehen sind, ja dass sie selbst Augen besitzen; dagegen fehlen den jungen Larven die Hacken am Kopfe, mit denen sie später sich am Pferdemagen festhalten; in der jüngeren Lebensperiode haben sie Kiefer und eine spitzige Zunge. Die Haut-Oestrus müssen, um sich in die Haut einzubohren, wieder andere Organe besitzen als die Magenbewohner. Ital. S. 65. Rep. XXV. S. 269.

Strongylus des Pferds. *Colin* hat die Entwicklung des im Darm der Pferde so häufigen Str. *armatus* R. (jetzt *Sclerostoma*) verfolgt; er fand ferner Exemplare zwischen der Darmschleim- und Muskelhaut in bohnengrossen Cysten, in dem Pancreas und in dem Aneurysma der Gekrös-Arterie. Nur die im Blind- und Grimmdarm befindlichen Individuen werden geschlechtsreif, paaren sich und ihre Eier finden sich unter der Schleimhaut, $^{1}/_{10}$ Mm. gross, an einem gelblichen Knötchen erkennbar. Rec. S. 686. Rep. XXVI. S. 55.

Entozoen. *Varnell* untersuchte mehrere Präparate, wahrscheinlich von Fohlen, welche an Entozoen zu Grunde gegangen waren; die im Dickdarm des Pferds nicht seltenen *Strongylus* (*Sclerotoma*), waren daselbst zu Tausenden, zum Theil in kleine Abscesse eingeschlossen; in kleinen röthlichen Flecken auf der Schleimhaut sah man mit dem Microscop Würmer in verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung; im Darmkanal waren zwischen den Häuten Höhlen von Haselnuss bis Nuss-Grösse, gefüllt mit Eiter, in dem einige Stronguli sich befanden; unter dem Bauchfell fanden sie sich ebenfalls, wie auch in der Gekrös-Arterie. *V.* räth durch gute kräftige Haltung die Wohnthiere weniger geneigt zur Entwicklung der Würmer zu machen und die Stellen, wo dergleichen kranke Pferde geweidet hatten, 2—3 Jahre nicht mehr zur Weide für Pferde zu benützen, sondern anzubauen, weil die auf der Weide zerstreuten Eier der Eingeweide-Würmer leicht von den später kommenden Pferden aufgenommen werden können, da ihre Lebenszähigkeit ziemlich bedeutend ist. Vet. S. 201. Rep. XXVI. S. 64.

Cysten mit Entozoen zwischen den *Magenhäuten* beschreibt *Argus* bei einem an Colik mit Magenberstung verendeten Pferde; es waren drei wallnussgrosse Geschwülste mit einer kleinen Oeffnung an der Spitze, und neben eiteriger, sandartiger Materie feine Würmer enthaltend. (Es ist diess nicht selten, allein zweifelhaft bleibt, ob diese Geschwülste zur Colik und der Magenzerreissung beigetragen haben; man findet sie öfter bei Pferden, welche nie Zeichen einer solchen Krankheit gezeigt haben. Ref.) Bei einem an den zoologischen Garten gekommenen Wildschwein aus Deutschland sollen auch solche wurmhaltige Cysten in den Magenhäuten vorgekommen sein. Vet. S. 151. Rep. XXV. S. 269.

Eingeweide-Würmer im Darm von Hunden und Katzen. Dr. *Krabbe* hat schon vor 2 Jahren Beobachtungen über das Vorkommen von E.-W. in Hunden und Katzen veröffentlicht (s. Jahresber. pro 1862 S. 11) und setzt nun seine Angaben mit Beziehung auf Dänemark und Island fort. In letzterem ist bekanntlich die Blasenwurm-Krankheit der Leber (Echinococcus hominis und altriciparîens Küch.) bei Menschen sehr häufig, wogegen man in den Kopenhagener Spitälern nur je nach 1—2 Jahren einen solchen Fall findet und zwar bei Personen, welche nicht in Island gewesen waren. Die fortgeführten Beobachtungen liessen *Kr.* bei 500 Hunden aus und in der Gegend von Kopenhagen die *Taenia marginata* 71mal, *T. Coenurus* 5mal, *T. serrata* 1mal (diese 3 Species wurden früher zusammen als *T. serrata* bezeichnet), die *T. Echinococcus* 2, *T. cucumerina* 240mal, einen *Bothriocephalus* 1mal, *Ascaris marginata* 122, *Dochmius trigonocephalus* 9mal finden. (Diese Zahlen enthalten zugleich die früheren von 121 Hunden.) Die *T. marginata* stammt aus *Cysticercus tenuicollis*, die *T. Coenurus* aus *C. cerebralis*, die *T. serrata* aus *Cystic. pisiformis*. Die *T. marginata* kommt meist nur in einem, selten mehreren, einmal bis zu 15 Exemplaren vor, ist im vordersten Theil des Dünndarms angesaugt und manchmal 50—60 Zolle, selbst 4 Ellen lang. *T. Coenurus* war von 1—6 Stück und höchstens $1^{1}/_{2}$ Ellen lang; *T. serrata* waren 3 Exem-

plare beisammen, sie wird beinahe so lang als *T. Coenurus;* die *T. Echinoc.* ist nur 3 Lin. lang und war zu 30 und 60 Stück beisammen. Die *T. cucumerina* wohnt in der hinteren Hälfte des Dünndarms und kommt zu Hunderten (einmal bis 2000 Stück) und 10—20 Zoll lang vor. *Ascaris marginata* ist zu 20 und mehr (einmal 104) im vorderen Theil des Dünndarms, *Dochmius* zerstreut von einigen bis zu 20—30 Stück; jene Ascaris findet sich öfter bei jungen, dagegen *Taenia marginata* mehr bei älteren Hunden.

Unter 83 *Katzen* hatten 5 *Taenia crassicollis* (der *T. serrata* des Hunds nahe verwandt) zu 1—3 Stück und einen Fuss lang; sie stammt aus dem *Cystic. fasciolaris* der Mäuse; die *T. elliptica* kam 49mal vor, zu Hunderten in der hintern Hälfte des Dünndarms und ist der *T. cucumer.* sehr ähnlich. In 2 Katzen waren 1 und 4 *Bothriocephalus*, jedoch nicht vollständig ausgebildet. *Ascaris mystax* bewohnte 46 Katzen, meist unter 20, einmal aber in 80 Exemplaren, häufig im Magen. Die angeführten Verhältnisse sind für Kopenhagen gültig; aus *Island* erhielt *Kr.* 100 Hunde, in welchen er folgende Eingeweidewürmer fand: *Taenia marginata* 75mal, *T. Coenurus* 18, *T. Echinococcus* 28, *cucumerina* 57, *T. Canis Lagopodis* 21, *Bothriocephalus fuscus* 2, *Dubius* 2, *reticulatus* 1, *Ascaris marginata* 2mal. Es sind somit bei den isländischen Hunden die Bandwürmer 4mal so häufig als bei den Kopenhagener Hunden, dagegen ist *Ascaris* seltener bei jenen. Die *T. canis lagopodis* sieht der *cucumerina* ähnlich, hat aber keine Geschlechtsöffnungen am Rande des Gliedes (und keinen Hackenkranz; sie scheint der *T. litterata* (vom Fuchs) verwandt und kommt bei den isländischen Katzen noch häufiger als bei Füchsen vor; ihre Länge geht bis zu 2 Ellen. Von 31 Katzen aus Island beherbergten 7 die *Taenia crassicollis*, 11 die *T. C. lagopodis*, 16 die *Ascaris Mystax*. Auffallend ist das Fehlen der *Taenia elliptica* bei den Katzen aus Island. Die Entwicklung von *T. Echinococcus* gelang unter 4, bei zwei jungen Hunden, denen Echin.-Blasen vom Menschen gefüttert worden waren; beim Tödten dieser Hunde waren die vorhandenen Taenien noch ohne Eier und ohne vollständig ausgebildete Hacken. Es ist nachgewiesen, dass der *Echinococcus* des Menschen dieselbe Species ist, welche bei den Hausthieren vorkommt; sie ist häufig in Island bei Rindvieh und Schafen; bei letztern kommt die *Taenia expansa* nicht selten vor und *Strongylus filaria* in den Bronchien stellt vielen Schaden an; dagegen scheint der Leber-Egel (*Distoma hepat.*) dort zu fehlen. Die übermässig grosse Zahl von Hunden, welche man in Island hält, veranlasste dass so viele Menschen an der *Echinococcus*-Krankheit leiden (*Kr.* nimmt an unter 40—50 Einer, eine andere Angabe gar unter 7 Einer), es wäre daher zweckmässig die Hunde zu vermindern, da man auf den Faröer Inseln unter denselben Verhältnissen der Viehzucht mit weit weniger Hunden ausweicht. Unter den bei Hunden versuchten Bandwurm-Mitteln hatte Farrenwurzel und Kousso wenig Wirksamkeit gezeigt (obgleich die Dosis $^1/_2$—2 Unzen war), dagegen war Kamala (zu 2 Unzen) von besserem Erfolg; das Mittel schien jedoch auf die *Taenia C. Lagopodis* weniger zu wirken, als auf die Blasen-Bandwürmer. Dän. S. 175.

Acute Cestoden-Tuberculose. Dr. *Mosler* fütterte in 2 Gaben 150 reife Glieder der *Taenia mediocanellata* an ein $2^1/_2$ Monate altes Kalb. Eilf Tage nach der letzten Fütterung erkrankte das Thier mit Fieber, Schwanken und Durchfall; der Tod folgte am 20. Tage. Sämmtliche Muskel, am meisten die der Brust und der Schulter, das Zwerchfell, waren mit Finnen (*Cysticercus*) besetzt; das Herz war mit zahlreichen linsen-stecknadelkopf-grossen, tuberkelähnlichen Knötchen besetzt, von denen viele ein $^1/_2$—$1^1/_2$ Mm. grosses Cysticercusbläschen enthielten, bei einigen mit den Anfängen des Kopfes. Auch *Leukart* hatte diese tuberkelähnlichen Bläschen nach Fütterung der *T. mediocanellata* bei einem Kalbe beobachtet. Die Fütterung von Taenia Solium und von Trichinen hatte beim Rinde ein negatives Resultat. Wiener Jahrbücher 5. Heft S. 115.

Trichinen-Literatur.

Böhler und *Königsdorfer*, das Erkennen der Trichinenkrankheit. Plauen 1862.

Krause, die Tr.-Krankheit und ihre Verhütung. Göttingen 1864.

Leukart, Untersuchungen über Tr. spiralis. Giessen 1860.

Schulze, die Tr.-Krankheit. Magdeburg 1864.

Virchow, Darstellung der Lehre von den Trichinen. Berlin 1864.

Kleuk, die Trichinen im Fleische. Leipzig 1864.

Mosler, helminthologische Studien und Beobachtungen. Berlin 1864.

Fuchs, Bericht über: die Trichinenfrage betreffende Untersuchungen. Heidelberg 1865.

Vogel, J., die Trichinenkrankheit u. s. w. Leipzig 1864.

Rupprecht, Dr., die Trichinenkrankheit im Spiegel der Hettstädter Endemie betrachtet. Wittstadt 1864.

Feit, Dr., Bericht der zur Trichinen-Frage niedergesetzten Commission über öffentliche Schlachthäuser. Berlin 1864.

Belehrung über die Entstehung und Verhütung der Trichinenkrankheit bei den Menschen. Auf Anordnung des k. Minist. des Innern. Dresden 1864.

Haubner, über die Trichinenkrankheit, mit 1 Tafel. Berlin 1864.

Trichinen. Eine sehr zweckmässige Zusammenstellung der bisher gemachten Erfahrungen und Versuche über die Tr. hat *Zundel* in Lyon. S. 261 und in Belg. S. 507—28 gegeben.

Trichinen. In einer Abhandlung (G. u. H. S. 129—176), welche auch in besonderem Abdrucke erschienen ist, hat *Haubner* das bisher Bekannte über diese neue Krankheit zusammengestellt, seine eigenen Erfahrungen beigefügt und durch gelungene Abbildungen versinnlicht. Im ersten Abschnitt „von den Trichinen überhaupt“ ist die Entdeckung der Tr. in menschlichen Cadavern den englischen Aerzten *Hilton* (1832) und *Owen* (1835) zugeschrieben. *Virchow* und *Leukart* haben (1860) den Entwicklungs-Gang dieser Würmer untersucht und kennen gelehrt. Der erste am lebenden Menschen beobachtete Fall von Trichinen - Einwanderung kam im Dresdener Krankenhause (Dr. *Zenker*) vor, war für Typhus gehalten und erst bei der Section als Wurmleiden erkannt worden. Ein Jahr später kam in Plauen eine Tr.-Epidemie (bei ca. 30 Personen) und 1863 die grosse Epidemie in Hettstadt (153 Personen, wovon 23 starben) vor; es folgten noch mehrere vereinzelte Fälle an andern Orten. Alle diese Erkrankungen konnten auf den Genuss von Schweinefleisch zurückgeführt werden. Die Muskeltrichinen sind spiralförmige, feine Würmchen in einer weisslichen Kapsel eingeschlossen; wird solches Fleisch mit noch entwicklungsfähigen Tr. genossen, so wird zuerst die Kapsel verdaut, dadurch der Wurm frei (Darmtrichinen), welcher in wenigen Tagen geschlechtsreif wird und zahllose feine Würmchen gebiert, welche die Darmwände durchbohren oder mit dem Blutstrom weiter geführt werden und sich in dem Muskelfleisch einbohren, wo sie in einer Kapsel eingeschlossen verharren, bis entweder diese verkalkt oder die Würmer durch Uebergang in ein neues Wohnthier frei werden. Die Tr. entwickelt sich somit in einem und demselben Thiere, während die Finne von einer Thiergattung in die andere übergehen muss. Die Darmtrichinen sind wegen ihrer Kleinheit und Durchsichtigkeit mit dem blosen Auge kaum zu erkennen, die Muskeltrichinen dagegen gar nicht, sie wären denn eingekapselt, wo sie weissliche Punkte oder Knötchen bilden. Die Verkalkung der Tr.-Kapseln erfordert ziemlich viel Zeit, so dass die Schlachtschweine selten lange genug am Leben bleiben, um verkalkte Trichinen zu enthalten. Kommen Trichinen in der erforderlichen Menge in den Darm eines Thiers, so verursachen sie Darm-Catarrh und können durch Steigerung der Reizung (Durchfall) selbst den Tod in 3—5 Tagen herbeiführen. Nach etwa einer Woche wandern die Tr. in die Muskel ein, und bringen Schmerz, Steifigkeit u. s. w. hervor; nach 3—4 Wochen wird entweder die Genesung oder aber der Tod eingetreten sein, es kann jedoch auch ein längeres Siechthum zurückbleiben. Die Muskeltrichinen werden weder durch Fäulniss, noch durch Einsalzen, Räuchern, Gefrieren mit Sicherheit getödtet, wohl aber durch die Siedhitze (oder schon + 58—60° R.). Mehrere Thierspecies scheinen nicht für die Entwicklung der Tr. geeignet; eine Uebertragung durch Fütterung von Tr.-Fleisch gelingt am leichtesten beim Schwein (besonders jüngeren und schwächlichen), dann bei Kaninchen, Ratten und selbst in Fliegen sind Tr. gefunden worden.

Eine Selbstbildung von Tr. im Schwein wird nicht angenommen, sie können durch den Genuss theils von Excrementen, theils vom Fleisch trichinöser Thiere in das Schwein gelangen. Auch beim Schwein folgen meist keine bemerkbaren Störungen der Gesundheit nach der Aufnahme von Tr.; bei jungen Ferkeln dagegen sind Darm-Catarrh, Durchfall, steifer Gang, Schwäche, Lähmung beobachtet worden, jedoch gewöhnlich mit Genesung endigend. Dieselben Krankheitssymptome kommen aber auch bei andern Krankheiten des Schweins vor, es gibt somit kein sicheres Kennzeichen der Tr.-Krankheit als die microscopische Untersuchung.

Der dritte Abschnitt handelt von den Tr. *beim Menschen;* diese Krankheit ist ohne Zweifel nicht neu, sondern früher verkannt worden, aber sie ist jedenfalls selten, obgleich Dr. *Zenker* im Stadt-Krankenhause zu Dresden unter 136 Leichen vier mit Trichinen gefunden hatte; diess erklärt sich aus dem Umstand, dass die niedere Klasse vorzugsweise das Krankenhaus benützt und durch den Genuss rohen oder halb gahren Schweinefleisches der Uebertragung am meisten ausgesetzt ist. Die Symptome des Leidens sind denen beim Schwein ähnlich (Darm-Catarrh, Rheumatismus, Fieber mit Nervenzufällen, Schwellung einzelner Parthien u. s. w.), und die Verwechslung mit acutem Rheumatismus, gastrischem oder typhösem Fieber ist leicht möglich. Der Ausgang ist in Genesung, Siechthum und Auszehrung, und in den Tod (4—20 Procent). Die *Heil-* und *Vorbauungs-Mittel* (IV. Abschn.) haben sich noch wenig bestätigt; selbst Abführungsmittel im Anfang (gegen die Darmtrichinen) gebraucht scheinen wenig Vertrauen zu verdienen. Was endlich (V. Abschn.) die Schutz-Massregeln betrifft, so zeigt der Verf., dass die Fleisch-Schau auf Trichinen aus Mangel an eingeübten Personen und der Kosten wegen nicht allgemein ausführbar ist, auch keinen absoluten Schutz gewährt, weil nicht alle Theile des Schweins microscopisch werden untersucht werden; da nun auch das Einsalzen, Räuchern, Trocknen u. dgl. die Trichinen nicht sicher tödtet, so bleibt das vollständige Erhitzen auf 60° R. beim Sieden oder Braten des Fleisches, der Würste u. s. w. übrig, um sich gegen die Einwanderung von Tr. zu schützen.

Ueber die *Trichina spiralis* hat *Probstmayr* interessante Versuche angestellt und dieselben

mit Abb. versehen in Woch. S. 73. veröffentlicht. In dem Masseter einer mit Tr. gefütterten Ratte waren auf $4^1/_2$ Milligr. Fleisch 468—477 freie Trichinen zu zählen. Die Larven der *Musca vomitoria* scheinen freie Muskel-Trichinen zu verdauen. *Herbst* glaubt, dass die Schweine die Tr. aus dem Maulwurf bekommen, und *Langenbeck* beschuldigt die Regenwürmer als ursprüngliche Wohnstätte der Tr. Indessen hat *Pr.* in solchen *Lumbricis*, die mit Tr.-Fleisch in Berührung waren, nie Trichinen, dagegen die häufig vorkommende Anguillula lumbrici Dsg. angetroffen.

Trichinen. Fürstenberg hat bei seinen Untersuchungen sich überzeugt, dass die Tr. durch starkvergrössernde Loupen nur dann im Fleische zu erkennen sind, wenn letzteres frei von Fett ist; andernfalls gibt nur das Microscop über die Anwesenheit von Tr. Aufschluss. Die selbst in grosser Menge eingeführten Tr. brachten bei Schweinen und Kaninchen keine Krankheitssymptome hervor; durch Einpökeln des Fleisches mit Salz (ohne Wasser) waren die Tr. nach 10 Tagen getödtet; dasselbe fand statt bei gesalzenem und gewürztem Wurstfleisch, wenn die Wurst nachher an der Luft 2—3 Tage aufgehängt und 8—9 Tage schwachem Rauche ausgesetzt, oder mit Holzessig bestrichen und 8 Tage aufgehängt wurde. Der Tod der Tr. scheint durch Wasser-Entziehung stattzufinden, bloses Trocknen des Fleisches wirkt jedoch langsamer. Wien XXII. S. 168.

Trichinen. Dr. *Cohen* bestätigt, dass Schweine von Genuss trichinösen Fleisches zwar inficirt werden, aber keinerlei Störung der Gesundheit zeigen; Kaninchen dagegen wurden am 2.—3. Versuchstage unlustig und bekamen Durchfall, diess dauerte aber nur 1—2 Tage, dann blieben sie anscheinend gesund, obgleich sie Tausende von Tr. beherbergten. Von 2 Hühnern wurde das eine nur wenig, das andere gar nicht inficirt, ihre Eier waren frei von Tr. — Eine sicherstellende Untersuchung des Fleisches von Schlachtvieh hält auch *C.* für sehr schwierig, da die Tr. nur mit dem Microscop zu sehen sind. Woch. S. 17.

Trichinen-Fütterung. Ein an der Berliner Schule von *Müller* angestellter Versuch lieferte folgende Resultate: 4 Schweine erhielten von 1—4 Unzen trichinöses Fleisch; dieses stammte von einem Schweine, und zeigte selbst mit einer mässig starken Loupe nichts Abweichendes, allein unter dem Microscop (bei 25facher Vergrösserung) fanden sich viele Trichinen, deutlich eingekapselt aber noch nicht verkalkt in dem Fleische. *M.* berechnet die Zahl der Trichinen in den untersuchten 4 Proben (zusammen 2 Gran wiegend) auf 423, hienach kämen auf 1 Zollpfund beinahe $^1/_2$ Million. Ein Kaninchen erhielt ein Stückchen dieses Fleisches, um zu versuchen, ob die Tr. noch lebensfähig seien; nach 6 Tagen getödtet, fanden sich Darmtrichinen in nicht sehr grosser Zahl, aber bereits Eier und Embryonen enthaltend. Das Kaninchen hatte im Leben keinerlei Krankheits-Symptome gezeigt. Obige 4 Schweine fingen am 5. Tage an weniger Fresslust und Munterkeit zu zeigen, nach 7—10 Tagen trat schleimiger oder wässeriger Durchfall ein, die Fresslust reducirte sich auf $^1/_4$—$^1/_6$ der Ration, die Thiere lagen viel, waren nicht steif aber unruhig, wühlten in der Streu, hatten eine schmutzig geröthete Bindehaut, warme Rüssel, kalte Füsse, beschleunigten Herzschlag, eine klebrige Haut. Vom 7.—19. Tage wurde der Mist untersucht, aber es war nicht möglich Tr. darin zu finden. Der Durchfall liess vom 17. Tage an nach, die Thiere waren etwas abgemagert und matt, aber wieder munter. Der Eber, welcher die grösste Menge Tr.-Fleisches erhalten hatte, erkrankte am stärksten und verendete sogar nach 6 Wochen. Schon am 21. Tage nach der Fütterung zeigten sich im Fleische des Ebers (aus dem Vorarm) Tr. in der Form einer Bretzel oder eines ſ, ohne Kapsel, neben länglichen, gelbbraunen Schläuchen im Sarcolemma (sog. Psorospermienschläuche mit den *Rainey*'schen Körperchen als Inhalt), welche oft im Fleische gefunden werden und in keiner Beziehung zu Tr. stehen. Von den 3 Versuchsschweinen wurden Proben am 25., 31. und 33. Tage genommen, an welchen sich bereits anfangende Einkapselung bemerkbar machte; die Bewegungen der Würmer waren auf Kälte, Wärme, Ammoniak u. dgl. mehr oder weniger lebhaft. (Eine am 25. Tage an ein Kaninchen gefütterte Probe brachte in 10 Tagen bei diesem zahlreiche Darmtrichinen, mit Eiern und lebendigen Embryonen hervor; ausser dem Darm waren aber keine Tr. zu finden.) Eine vom Eber genommene Fleisch-Probe vom 44. Tage enthielt schon eingekapselte Trichinen. Das Fleisch des einen Tag später krepirten Ebers sah gesund und schön aus, enthielt aber, besonders im muskulösen Theil des Zwerchfells, zahlreiche Tr., ausserdem fand *M.* die Darmschleimhaut aufgelockert, mit zähem Schleim (ohne Darmtr.) bedeckt, in den Lungen etliche harte Knoten u. s. w. Die Vertheilung der Tr. in dem Cadaver war sehr ungleich, z. B. sehr stark im Zwerchfell, den Bauch-Muskeln, Rücken-Lenden-Muskel, Ober- und Unterschenkel, Schulter-Muskel und Armbein-Muskel; ferner in der Zunge und dem Schlunde bis zum Magen hin abnehmend, endlich Hals-Muskel und Kehlkopf, Ohr-Muskel und Bauchhaut-Muskel. Gegen das Ende der Muskel nahmen die Tr. ab, und stauten sich gleichsam am Uebergang des Muskels in die Sehne; diess war besonders gegen die Fuss-Wurzel hin zu bemerken und von da an

abwärts (Mittelfuss) fehlten die Tr. ganz; eben so fehlten sie in den Muskelhäuten des Verdauungs-Canals und im Herzen. Die Prosospermien-Schläuche waren, besonders im *Longiss. dorsi* häufig und gross. (Bei den drei anderen Schweinen fand *M.* diese Schläuche nicht.) Gett. 485.

Fuchs in *Carlsruhe* hat auf Anlass der Regierung einen populären Bericht über die Trichinen-Frage ausgearbeitet, während eine ausführliche, wissenschaftliche Arbeit darüber von Prof. *Pagenstecher* in Heidelberg zu erwarten ist. Ausser dem Bekannten ist die Behauptung, dass die Tr. aus verdorbenen Zucker-Rüben-Sprösslingen herrühren, widerlegt; ebenso kommen in den Regenwürmern und in feuchtem Humus kleine Rundwürmer (*Anguillula*) vor, welche nach den Versuchen von *F.* nicht identisch mit Trichinen sind. Trichinöses Fleisch in die Erde vergraben, ging in kurzer Zeit unter, und anstatt der Tr. fanden sich Humus-Würmer in grosser Zahl ein. (Heidelberg 1865, im Selbstverlag des Verfassers.)

Trichinen, Mittel dagegen. *Mosler* hat das Benzin als wirksam sowohl gegen Darm- als Muskel-Trichinen gefunden; auch soll es die Embryonen einer Taenia mediocanellata, deren Proglottiden einem Rinde gefüttert worden waren, theils vernichtet, theils bei bereits entwickelten Finnen eine Entartung veranlasst haben. *Leukart* bestätigt die Wirkung des Benzin gegen Trichinen, ohne behaupten zu wollen, dass es ein Specificum dagegen sei. Th. S. 132 aus *Virchow*'s Archiv.

Trichinen, Finnen. Präservativ. Dr. *Dyes* empfiehlt den Schweinen zur Verhütung jener Parasiten täglich zweimal 2—3 Loth Steinkohlengries in dem Futter zu reichen, ausserdem denselben dasselbe Mineral mit Kalksteinchen in den Trog zu streuen. Auch Knochenmehl zu 4 Loth täglich wird angerathen. Wichtiger als Prophylacticum wird wohl der Rath sein, die Leichen und Excremente kleiner Thiere, welche Bandwürmer und Trichinen enthalten könnten, den Schweinen zu entziehen, sowie die Abtritte so anzulegen, dass weder Hunde noch Schweine beikommen können. Rep. XXV. S. 271.

Pathologische Anatomie.

Entzündliche Ausschwitzungen bestehen nach *Schmidt* (in Dorpat) nicht im Durchtritt von flüssigem Faserstoff durch die Gefässwandungen, sondern in capillaren Zerreissungen, so dass Blut in ganzer Substanz dem Transsudat beigemengt werde; daher rühre dessen Gerinnung. Durch reizende Injectionen (in die entz. Höhlen) werde derselbe Process herbeigeführt. Daher räth *Schm.* statt des Abzapfens der exsudirten und Einspritzung reizender Flüssigkeit, defibrinirtes Blut einzuspritzen und dadurch die Gerinnung des in dem Exsudat schon vorhandenen plastischen Stoffs herbeizuführen. Um die Spannung nicht zu steigern, könnte man zuvor einen kleinen Theil der ausgeschwitzten Flüssigkeit ablassen. Rep. S. 181.

Angeborne Spaltung der Regenbogenhaut bei einem Pferde. *Hering* beschreibt diesen sehr seltenen Fall und gibt eine Abbildung desselben; der Umstand, dass die Spaltung der Iris auf beiden Augen zugleich vorkam und dass nicht die mindeste Spur einer Verletzung, aber auch keine erhebliche Störung des Sehvermögens zu bemerken waren, spricht dafür, dass der Fehler angeboren. Aehnliche Fälle von Coloboma der Iris sind bei Hunden beobachtet worden, und zwar der eine von Prof. *Heyfelder*, der andere von Prof. *Arnold*. Rep. S. 115.

Knochen-Erweichung am Kopfe eines ältern Pferds hat *Zipperlen* beobachtet; erst als das Uebel schon einen hohen Grad erreicht hat, bemerkte man Krankheitssymptome, wie Nasenausfluss von übelen Geruch, Lockerheit der obern Backenzähne, so dass sie mit den Fingern herausgenommen werden konnten u. dgl. Bei der Maceration zeigte sich ein Theil des Gaumens, der Gesichtsfläche des grossen Kieferbeins und die Alveolen der obern rechten Backzähne porös und zerstört. Rep. S. 198.

Melanose am Rückenmark; sie hatte zuerst Schwäche im Hintertheil, endlich Kreuzlähme hervorgebracht; erst bei der Section fand sich das Rückenmark am 2.—3. Lendenwirbel durch einen melanotischen Ring zusammengedrückt; auch in andern Organen fand sich diese Materie niedergelegt. Das Pferd war (wie gewöhnlich) ein Schimmel. Rec. S. 584. Rep. XXVI. S. 53.

Eine seltene *Entartung der Bauch-Muskel*, des Bauchfells und der Eingeweide fand *Perosino* bei einem anscheinend gesunden Pferde; es war nach kurzer Krankheit an Magen-Entzündung zu Grunde gegangen. Die geraden Bauchmuskel waren in grosser Ausdehnung filz- und knorpelähnlich entartet, bestunden nur aus Bindegewebe und Fettzellen, bei völliger Abwesenheit von Muskelfasern, dazwischen rothe und melanotische Punkte und eine Verdickung des Bauchfells auf 1 Centimeter. Milz und Leber waren mit schwarzem Blut gefüllt, die Schleimhaut des Magens und das Colon verdickt, geröthet, letztere aber schiefergrau. Jene Veränderungen sind offenbar von älterem Datum und *P.* nimmt an, dass das Thier an chronischer Magen-Darm-Entzündung gelitten habe, welche durch das bei der neueren Erkran-

kung angeordnete (übrigens gelinde) Purgans acut und tödtlich geworden sei. Ital. S. 1. Rep. XXV. S. 263.

Verknöcherung des Biceps brachii. Es ist sehr selten, dass willkührliche Muskeln verknöchern, während es bei unwillkührlichen öfter beobachtet wurde z. B. bei den Vorkammern des Herzens. *Stephenson* kam zufällig in den Besitz des oben bezeichneten Präparats, welches beim Schlachten eines abgängigen Pferds gefunden worden war; über dasselbe ist fast nichts näheres bekannt geworden, doch hat es nicht gehinkt, sondern ist im langsamen Zuge benützt worden. Der ohnediess sehr sehnige Muskel (flexor br. Schulter-Vorarmbein-Muskel) ist ganz verknöchert, und nur ein kleiner Theil seines sehnigen Anfangs hat die normale Structur beibehalten und bildete die Rolle auf dem Humerus; der Muskelbauch selbst bestand aus drei Parthien, welche fest durch sehniges Gewebe zusammenhielten und so einige Beweglichkeit während der Thätigkeit des Muskels besassen. Die Muskelfaser ist fast vollständig durch Knochen-Materie verdrängt. Vet. S. 681. Rep. XXVI. S.

Verblutung durch Ruptur einer Darm-Arterie. Das Pferd war gesund und stürzte beim Spazierenreiten, nachdem es geschwankt hatte, zu Boden und starb. Das in der Bauchhöhle in Menge ergossene Blut kam aus einer Arterie des Darmes, die nahe an ihrem Ursprung aneurysmatisch erweitert und gerissen war; das Blut ergoss sich zuerst zwischen die Platten des Gekröses und als diese gerissen waren, in die Bauchhöhle. *Wirtz* in Holl. S. 24. Rep. XXV. S. 351.

Aneurysma der Gekrös-Arterie. *Seaman* beschreibt 9 Fälle, in welchen er bei der Section von Pferden, die unter verschiedenen Umständen gestorben waren, eine Erweiterung und Verknöcherung der Wände der Gekrös-Arterie, mit Gerinnsel und Eingeweide-Würmern darin gefunden hat. Er betrachtet diesen Fund als etwas Ausserordentliches, wie auch die festen Blutgerinnsel im Herzen und den grossen Gefässstämmen; sie sind jedoch beide ganz gewöhnliche Erscheinungen. Zu bemerken ist blos, dass *S.* das Aneurysma der Gekrös-Arterie, manchmal auch Verknöcherung an der hintern Aorta, schon bei Fohlen von erst 6—8 Monaten gefunden hat; ferner dass in einem Falle bei einem 9monatlichen Fohlen (mit Kolik) die Pfortader obliterirt und in ihren Aesten mehrere Würmer als sonst gefunden wurden, während die Gekrös-Arterie nicht alterirt war. Edinb. S. 520.

Tuberculose der Hirnhäute bei einem Absatz-Kalbe beobachtete *Gluthmann;* die Symptome waren die des Hirndrucks, dazu Krämpfe u. s. w. Nach 5 Wochen wurde das Thier geschlachtet; man fand 11 haselnussgrosse Tuberkel von breiiger Consistenz an den blutreichen Hirnhäuten; in der Brusthöhle die Zeichen der Perlsucht. Dresd. S. 84.

Geschwülste in der Bauchhöhle. *Hardy* secirte ein an wiederholter Kolik verendetes Pferd und fand als Todes-Ursache eine in der linken Bauchhälfte befindliche Geschwulst von 70 Pfd. Gewicht, welche leicht am Darmbein befestigt war, aber stark mit dem Colon zusammenhing; sie war fest und enthielt ausser verdichtetem und infiltrirtem Bindegewebe mehrere Cysten mit gelblicher oder röthlicher Flüssigkeit. *Varnell* hält die Geschwulst für scrophulöser Art und die Gekrösdrüsen als die Grundlage derselben. Vet. S. 683. Eine kleinere Geschwulst beobachtete *Cattrall* bei einem Ponny, welcher ebenfalls an Verdauungsleiden (Tympanitis) gestürzt war; der ganze Darmkanal war gesund, blos nahe am Pförtner, war im Zwölffingerdarm eine Fett-Geschwulst von 2 Pfund. Vet. S. 704.

Krebs bei Hunden. Die Lunge eines Hunds mit Markkrebs enthielt kastaniengrosse, ziemlich derbe, theilweise stark pigmentirte Geschwülste; bei einem andern Hunde kam Schilddrüsenkrebs mit Metastasen in der Lunge, Milz und Nieren vor. Wiener Klin. XXII. S. 52, 56.

Die *Rotzknoten in den Lungen* und ihre Modificationen bespricht *Roloff*, mit Rücksicht auf die Arbeiten von *Virchow*, *Leisering* u. A. Ihre Bildung vergleicht er einer circumscripten Pneumonie, aber eigenthümliche Form- oder chemische Elemente scheinen nicht vorhanden zu sein, das Virus wäre dann in der innern Natur derselben begründet; die Drüsen-Anschwellung ist in der Hauptsache folliculäre Hyperplasie. Die Verbreitung der Rotz-Erkrankung auf das Lungen-Gewebe soll nach *Leïsering* durch den Luftstrom, welcher das Contagium fortführt, vermittelt werden, also eine locale Infection sein. (Diess würde zu der Folgerung führen, dass der Rotz durch die ausgeathmete Luft andere Thiere anstecken könne. *Hg.*) Als sicher wird angenommen, dass der Rotz sich zuerst in den Lungen und in hohem Maasse entwickeln und andere Pferde anstecken könne ohne dass sich die gewöhnlichen Erscheinungen auf der Nasenschleimhaut oder an einer anderen Stelle zeigen (?). G. u. H. S. 357.

Rotz (anat.-pathol.). *Erdt* hat einen von ihm untersuchten Fall von Rotz (durch Infection entstanden) genau beschrieben und einige characteristische Theile der Respirations-Organe nach Berlin eingesendet, wo sie *Roloff* der microscopischen Behandlung unterwarf. Aus der damit angestellten Untersuchung lässt sich kurz entnehmen, dass die verschiedenen Formen und Grade der Rotzbildung in der Nase nicht nur

vollständig in einander übergehen, sondern auch dass es nicht gelungen ist, mit dem Microscop solche charakteristische Bestandtheile in den Rotz-Schwielen, -Infiltration, Geschwüren und Tuberkeln zu erkennen, dass man im Stande wäre den Rotz von irgend einem andern, ähnlichen Vorgange (z. B. Schleimhaut-Geschwür) zu unterscheiden. — (Ein solches negatives Resultat war zu erwarten, weil die Veränderungen der (gesunden oder kranken) Gewebe ohne Stillstand vor sich gehen, diese somit zu verschiedenen Zeitabschnitten nothwendig ein verschiedenes Bild unter dem Microscop zeigen müssen. Das wichtigste Moment, die Ansteckungsfähigkeit des Secrets der kranken Schleimhaut, wird aber wohl immer dem Microscop entgehen. *Hg.*) G. u. H. S. 96, 105. Vgl. auch den Abschnitt „Rotz" in der speciellen Pathologie der Pferde.

Sarcom der Highmorshöhle bei einer Stute beschreibt *Damman* nach einem in der Sammlung zu Greifswalde befindlichen Präparate. Nachdem dem älteren Ausdruck „Polyp" das Recht zu existiren abgesprochen, und je nach der microscopischen Beschaffenheit des Gewebes die neueren Ausdrücke Fibroid, Carcinom, Sarcom u. dgl. an die Stelle jener Collectiv-Bezeichnung gesetzt, auch einige ähnliche Fälle aus der Literatur citirt worden (in der Praxis sind sie nicht so selten), geht *D.* zu der genauen äusseren und histologischen Beschreibung dieses Falls von Medullar-Sarcom über. Dasselbe ist bei Lebzeiten des Thiers von *Fürstenberg* richtig diagnosticirt worden und hat allmählich durch seine Ausdehnung die Wände der Kieferhöhle und selbst des harten Gaumens zerstört. Durch eine Abbildung wird auch die microscopische Beschaffenheit der kranken Neubildung erläutert. G. u. H. S. 1.

Luftröhren-Polyp. Eine alte Stute zeigte heftigen Husten, höchst beschwerliches Athmen, 80 Pulse, Ausfluss von Blut und Eiter aus der Nase u. s. w. Diese heftigen Zufälle konnten jedoch plötzlich nachlassen, und das Thier frass mit bestem Appetit. Nach längeren Heilversuchen wurde das Pferd auf die Weide geschickt, wo es verendete. *Parker* fand bei der Section einen gestielten Polypen im rechten Luftröhren-Ast, einen Zoll unter der Theilung der Luftröhre, von eiförmiger Gestalt, der Länge nach $8^1/_4$ Zoll Umfang, der Durchmesser betrug 1—3 Zoll; der Stiel war $1^1/_2$ Zoll lang und 9 Linien im Umfang. Ausserdem waren in der Lunge zahlreiche kleine Abscesse mit gutem Eiter. Aus der Beschaffenheit des Polypen erklärt sich wie er, je nach seiner Lage bald das Athmen der rechten Lunge ganz verhindern, bald wieder gestatten konnte. Eine Abbildung versinnlicht die Form und Anheftung der Geschwulst. Edinb. S. 20.

Herz-Abscess. *Hunting* beschreibt einen solchen Fall, von welchem er jedoch blos den Sectionsbefund untersucht hat; das 19jährige Pferd hatte bisher stets gearbeitet und scheint plötzlich gestorben zu sein; diess veranlasste die Section zu verlangen; an der Wand des linken Ventrikels war eine harte Geschwulst, von schmutzig gelber Farbe; beim Einschneiden floss theils flüssiger, theils käseähnlicher Eiter aus. Da in den übrigen Organen nichts Krankhaftes gefunden wurde, ist anzunehmen, dass der Herz-Abscess ein idiopathisches Leiden war. Edinb. S. 18.

Krebs-Geschwulst im Magen. Ein Maulthier zeigte Mangel an Fresslust, Abmagerung und nach 10 Tagen trat der Tod ein. Die Todes-Ursache war eine Geschwulst am Magen, welche 36 Kilogr. schwer war und als Encephaloid bezeichnet werden konnte, 3 kleinere Geschwülste von 4 Kilogr. sassen an der hintern Fläche des Zwerchfells. Wahrscheinlich war es mehr der Druck dieser Geschwülste als ihre Beschaffenheit, welche nachtheilig gewirkt hatten. Ital. S. 358. Rep. XXVI. S. 60.

Krebs der Gekrösdrüsen und Lungen bei einem Pferde beschreibt *Littler*; das 4jährige Thier war mehrere Monate krank und starb unter Symptomen eines acuten Lungen- und Herzleidens. Bei der Section fanden sich an der Gekrös-Wurzel 4 kugelförmige Geschwülste, aus einer blassgelben leicht zerdrückbaren Substanz bestehend; dazwischen fanden sich einige kalkartige Concremente. Die Lungen waren sehr umfangreich, ganz verdichtet; die linke Herzhälfte innen mit einer kalkigen Materie besetzt, die sich auch über die grossen Gefässe (Aorta und Hohl-Venen) erstreckte und als atheromatös bezeichnet wird. *Varnell* hält die Entartung der Lungensubstanz und der Gekrösdrüsen für krebsartig und die Niederschläge an dem Herzen und den Gefässstämmen für ähnlicher Natur. Vet. S. 809.

Lebercyrrhose bei einem Pferde beschreibt *Leisering* ausführlich; die Leber wog 26 Pfd., war fast knorpelig hart, höckerig, hellgelb mit linienbreiten, weissen, narbigen Streifen, welche sich auf Bindegewebswucherung zurückführen liessen; diese folgte den Verzweigungen der Pfortader und trennte die einzelnen Leberläppchen von einander. Der Fett-Gehalt der Lebersubstanz schien eher vermindert zu sein. Im Leben hatte das Pferd neben schlechter Fresslust Störungen der Hirnthätigkeit gezeigt. Dresd. S. 27.

Rinderpest (anat.-pathol.). *Ravitsch* hat 1863 sowohl bei der natürlichen als geimpften Rinderpest sehr minutiöse Untessuchungen über die Gewebs-Veränderungen angestellt, welche sich bei dieser Seuche bilden. Nachdem man die Ansicht, dass die Sections-Ergebnisse entzünd-

licher Art seien, aufgegeben, dagegen in der R. einen Typhus gefunden hatte, bei welchem die Schwellung und Verschwärung der *Peyer*'schen und solitären Follikel die Identität mit dem T. abdominalis des Menschen bezeugen sollte; wurde von *Röll*, 1851, der vorhandene pathol. Process als ein croupös-exsudativer erklärt, während *Spinola* eine Blutdyscrasie und die Unverträglichkeit eines Entzündungsprocesses mit Typhus behauptete. *Brauell* bestritt das Vorkommen von Exsudaten ganz und gar, und fand mit dem Microscope eine Zellenwucherung und den Zerfall dieser Zellen in Molecular-Masse in den Schleim- und Schlauchdrüsen, Follikeln, neben Desquamation des Epithels der Schleimhäute u. s. w. Nun folgt *Ravitsch*, um *Brauell*'s Ansicht umzustossen; nach seinen Untersuchungen ist die R. keine desquamative Entzündung, oder blos eine abnorme Zellenwucherung u. s. w., sondern hauptsächlich eine Ernährungsstörung des folliculären und adenoiden Gewebs der Verdauungs-Schleimhäute, welche sich durch Proliferation der Bindegewebskörperchen und wesentlich durch excessive Wucherung und nachherigen Zerfall von, den Lymphkörperchen ähnlichen, zelligen Elementen kund gibt. Ausser dieser characteristischen Erscheinung ist die Rinderpest (als Typhoid bezeichnet) von desquamativen und parenchymatösen, destructiven Entzündungen der Schleimhaut verschiedener Organe und von Wasser-Erguss in die Hirnhöhlen begleitet; sie ist ansteckend, allein das Contagium nicht immer und überall von gleicher Intensität. Ueber die spontane Entwicklung der R. in Russland ist nichts Bestimmtes bekannt; durchgeseuchte Thiere sind wenigstens 3 Jahre geschützt; die Impfung erzeugt eine leichtere Krankheit nur beim Steppen-Vieh und auch bei diesem nicht constant. Zwei Tafeln Abbildungen zeigen die path. Veränderungen theils in natürlicher Grösse, theils 60—400mal vergrössert. G. u. H. S. 313—357. (Auch ausführlich angezeigt von *Jessen* in G. u. H. S. 472.)

Ein *Darmstück* vom Schwein *mit Luftblasen zwischen den Blättern* des Gekröses wurde der Dresd. Sammlung eingesendet (ist hier in Stuttg. auch schon vorgekommen. Ref.). *Leisering* will auf die Ursprungsstellen dieser Blasen zurückkommen. Dresd. S. 24.

Das *Fehlen der linken Niere*, der Neben-Niere und des Harnleiters beobachtete *Weinmann* bei einem zufällig an den Folgen von Verletzungen verendeten Pferde; die rechte Niere sammt Harnleiter war vergrössert. Woch. S. 161.

Ein *tuberculoses Gebilde* von 8 Kilogramm fand *Paulin* bei einem an Abzehrung verendeten Pferde in der Nieren-Gegend; es waren überdiess Tuberkel in der Lunge, den Gekrösdrüsen und der Milz abgelagert. Im Leben hatte man die Symptome eines älteren Lungenleidens wahrgenommen, welches als Folge einer früher überstandenen Broncho-Pneumonie betrachtet wurde. Lyon S. 78. Rep. XXV. S. 225.

Krebs der Niere. *Rayer* beschreibt einen Epithelialkrebs der Niere bei einem Schafe, pilzförmige Geschwülste bildend, welche sich aus der Nierensubstanz ausschälen liessen und beinahe ganz aus Kernen des Epithels bestunden. Derselbe fand bei einem *Hahnen* den rechten Hoden in eine hirnähnliche Masse von 150 Grammen Gewicht verwandelt; er füllte nebst 3 Unzen Flüssigkeit fast die ganze Bauchhöhle aus, der linke Hoden war atrophisch. Belg. S. 34. Rep. XXV. S. 249.

Eine kopfgrosse *Geschwulst* an der *Harnblase* einer Kuh beschreibt *Kettle*; das Thier hatte seit einem Jahre blutigen Harn abgesetzt, aber inzwischen gekalbt und gehörig Milch gegeben. Zuletzt war Schmerz, Abmagerung, Schwäche entstanden und die Kuh wurde geschlachtet. Die Geschwulst befand sich an der Harnröhre und bestand aus fibrösem Gewebe, Blutgefässen, geronnener Lymphe und Blut, der Abfluss des Harns war gehindert, so dass nur 15—20 Tropfen nacheinander abgegangen waren; deshalb hatte auch die Harnblase sich erweitert, sie enthielt dicken, blutigen Harn mit Gerinnseln und die Schleimhaut war beinahe schwarz. Wahrscheinlich ist die Geschwulst nach dem letzten Kalbe schnell gewachsen. Vet. S. 379. Rep. XXVI. S. 69.

Eine sog. *dreifache Harnblase*, d. h. die vergrösserten Samenblasen eines Wallachen fand Prof. *Müller* mit einer leimartigen, braungelben, sehr zähen, geruchlosen Masse gefüllt; sie enthielt keine Harnbestandtheile (wie in *Leisering*'s Fall), obgleich die Mündungen der beiden Blasen in die Harnröhre ungemein weit waren. Wien. XXI. S. 25. (Die Stuttgarter Sammlung besitzt auch 2 solche Präparate.)

Nierenstein bei einem Auer-Ochsen. Das Thier war an einem in dem rechten Harnleiter stecken gebliebenen Harnstein, welcher Stauung des Harns, Erweiterung des Nierenbeckens u. s. w. veranlasst hatte, zu Grunde gegangen. Das dritte *Samenbläschen* (Uterus masculinus) fand *Müller* nicht so colossal entwickelt, als in einem früheren Falle (1852), und ist nunmehr eher geneigt, dieses Organ für die geschrumpften Ausführungs-Gänge der *Wolff*'schen Körper zu halten. Wien XXI. S. 29.

Eierstocks-Cyste. Bei einem Mutterschwein fand *Rayer* eine in 2 Abtheilungen geschiedene Cyste von solchem Umfange, dass die kleinere Abtheilung 3, die grössere 6 Liter röthliche Flüssigkeit enthielten; die Wände hatten einen gelblichen, kalkähnlichen Beschlag, die Umgebung war speckig. Die entsprechende Niere

war hypertrophisch und ihr Harnleiter erweitert. Belg. S. 375. Rep. XXVI. S. 42.

Cysten in den Eierstöcken stiersüchtiger Kühe wurden von mehreren Schweizer Thierärzten beobachtet; das Sprengen dieser Cysten wurde mit Erfolg angewendet. Meist war nur Ein Eierstock in dieser Weise erkrankt, der andere dagegen verkümmert. Zch. S. 197.

Heilmittellehre und Toxicologie.

Pharmaceutische Technik. Die hierüber von *M. Klever* in Dorpat für Veterinäre, Landwirthe und Viehzüchter herausgegebene Schrift ist angezeigt in Rep. XXV. S. 359.

Allgemeine Veterinär-Pharmacopöe, thierärztliche Waaren- und Receptkunde von *C. Begemann*, Lehrer an der Th.-A.-Schule zu Hannover. Diese hauptsächlich der Hannover'schen Pharmacopöe folgende Arbeit ist bestimmt den Thierärzten die nöthigen pharm. Kenntnisse beizubringen. Ang. in Rep. XXV. S. 361.

Die italienische Literatur ist mit einem *Compendio* die *Farmacologia veterinaria* von den Professoren *Chiappero* und *Bassi* in Turin bereichert worden. Die Emancipation der italienischen Collegen von den französischen Mustern ist hier in erfreulicher Weise bestätigt; die auswärtige Literatur ist den Verfassern genau bekannt und die Schriften von *Hertwig*, *Hering* u. A. sind vorzugsweise berücksichtigt. Die Aufzählung der Arzneimittel ist alphabetisch, Abstammung, Bereitung, Kennzeichen derselben sind nach den neuesten Angaben; das Ganze umfasst 19 Bogen und ein vollständiges Register erleichtert den Gebrauch.

Rademacher'sche *Practik. Heinrich* beschreibt die Schwierigkeiten bei seinem Eintritt in die Praxis und seinen Uebergang zum *Rademacher*schen Heil-Verfahren. Er hat dasselbe bei der Influenza in allen Formen, der Mauke, Maul- und Klauenseuche, Kehlkopfs-Entzündung, Knorpelfistel, Lungenseuche, Typhus, acutem Rheumatismus mit mehr oder weniger glänzendem Erfolge angewendet. Freilich war oft die äussere Behandlung die ganz gewöhnliche, und ohne Zweifel die wichtigere. Eisen war von 1851 bis Mitte 1854 das Haupttheilmittel aller vorgekommenen Pferdekrankheiten oft allein, meist aber mit Leber- und Nieren-Mitteln, wie denn überhaupt die Nierenleiden eine besondere Rolle spielen, und mit Cochenille und Goldruthe tractirt werden. So versichert *H.*, dass alle mit der Influenza gleichzeitig vorgekommenen Krankheiten, wie Dummkoller, Epilepsie, Kolik, Oedem, Appetitlosigkeit, Verschlag, nur Variationen eines und desselben Thema's gewesen seien; fast alle solche Kranke streckten den Körper wie zum Uriniren, ohne letzteres zu vollziehen, bei Wallachen ging Erection des Penis vorher u. dgl. m. Bei dieser (kaum den Namen verdienenden) Heilmethode verfährt man versuchsweise mit diesem oder jenem Mittel; tritt Besserung ein, so hat man das rechte Mittel, im andern Falle nicht. So sagt z. B. *H.* von einem Patienten: die Wirkungslosigkeit des Eisens gab mir den Impuls das entgegengesetzte Verfahren zu versuchen, „obwohl mir der Zustand des Thiers gar nicht dazu passend erschien"! Da man die *R.*'schen Mittel in sehr geringer Dosis anwendet, so ist, wie *H.* selbst zugibt, im Falle der Unwirksamkeit nicht direct geschadet, sondern blos Zeit verloren worden. Doch kommt auch das Gegentheil vor, denn während *H.* die Lungenseuche mit Kupfer-Vitriol und Zimmtpulver zu einer Messerspitze pro dosi kurirt, verordnet er einem Pferde mit Verschlag 1 Unze Kupfer-Vitriol auf 2 Tage. Die Kolik *H.*'s ist ein wahrer Proteus, deshalb kommen auch sehr verschiedene Mittel in Anwendung; die gewöhnlichste Mixtur ist Brechnuss- und Asanttinctur zu 25 Tropfen in 1 Pfd. Wasser; ist aber die Kolik symptomatisch, so reicht *H.* Aether und ein Leber- oder Nierenmittel; hilft diess nicht, so kommt Nitrum mit oder ohne Eisen; zeigt sich Nieren-Affection, so wird Cochenille, Virga, Coloquinten gereicht, und da oft eine sauere Diathese besteht, Magnesia. Diess alles und noch mehr ist ausführlich erzählt in G. u. H. S. 45—72.

Restitutionsfluid. Die Analyse ergab, dass dasselbe aus einer Auflösung von Kochsalz in Wasser mit Zusatz von Camphergeist, Wein- und Salmiakgeist und Aether bestand; in einem Falle war Tinct. capsici beigefügt, wodurch die Flüssigkeit einen leichten gelblichen Bodensatz bekommen hatte. (Nach *Hagen* und *Müller.*) Th. S. 224, aus dem pharm. Centralh.

Von mehreren *Geheim-Mitteln*, z. B. der *Ernst*'schen Salbe, dem Restitutionsfluid, einem Mittel gegen Exostosen, theilte Dr. *Schiller* in der Versammlung pfälzischer Thierärzte die Zusammensetzung mit; die *Ernst*'sche Salbe gegen Ueberbein besteht aus Doppel-Jodquecksilber und Canthariden, vom Restitutionsfluid sind 2 Recepte angeführt, in denen Campher- und Salmiakgeist mit Kochsalz die wesentlichsten Bestandtheile sind; die englische Spatsalbe enthält Canthariden, Euphorbium, Aurumpigmentum mit Fetten und flüchtigen Oelen. — Gegen die Schweifraude der Pferde empfiehlt Dr. *S.* ein Gemeng von Ol. pini, palmar. und terebinth. Woch. S. 360.

Einschütten, gefährlich. Liautard behandelte ein Pferd, welchem ein Quacksalber gegen das Koppen einen Einschütt mittelst eines ledernen Schlauchs beigebracht hatte; unmittelbar nachher entstund Husten, Unruhe, Röcheln u. s. w., später bildete sich eine Lungen-Entzündung, an welcher das Thier am 2. Tage trotz der Behandlung zu Grunde ging. Der Einschütt hatte

Aloë und vielleicht auch Kupfer-Vitriol enthalten und war ohne Zweifel grösstentheils in die Luftröhre gelangt. Die Luftröhrenschleimhaut und der untere Theil der Lungen waren bedeutend entzündet, ebenso der Schlund und Magen, das Blut war schwarz, theerartig, schillernd, gerinnbar. *L.* hatte bei Koppern eine warzenähnliche Wucherung auf der Schleimhaut des Rachens und einmal auch eine nussgrosse Geschwulst hinten am Gaumen-Vorhang gefunden und vermuthet, dass dieselben die Ursache des Koppens gewesen seien. Lyon S. 216. Rep. XXV. S. 304.

— — Als ein *Curiosum* ist anzuführen, dass ein Thierarzt *Rondeau* allen Ernstes das Einschütten durch die Nase wieder empfiehlt; er bezieht sich auf seine 20jährige Erfahrung und versichert, dass das Thier die Flüssigkeit mit der grössten Leichtigkeit und ohne Schwierigkeit hinabschlucke; höchstens werde es, wenn man zu heftig einschütte, sich ein wenig ausbrausen und 1—2 Minuten lang leicht husten. Clin. S. 152.

Agave. Nach *Decroix* kann man die Blätter der amerikanischen *Agave* (fälschlich Aloë genannt), welche in allen heissen Ländern, besonders auch in Algier häufig wächst, zu einem Brei gedrückt, als ein rothmachendes Mittel, ganz wie Senfteig anwenden. Toul. S. 324. Rep. XXVI. S. 36.

Aloë wird als ein den Geschlechtstrieb reizendes Mittel von *Zundel* und *Houdmont* empfohlen; man gibt den Kühen, welche nicht brünstig werden wollen, 4 Unzen Aloë mit 2 Unzen kohlens. Ammoniak und 6 Unzen Calmus in 4 Theilen jeden Tag ein Pulver in einem Liter warmen Weins; dieser soll die purgirende Eigenschaft der Aloë mildern. Lyon S. 28. Rep. XXV. S. 220.

Chloroform zu 2—4 Drachmen pro dosi mit $1^1/_2$ Quart Wasser soll nach *Klette* bei Kolik, besonders von Fütterung roher Kartoffeln, sehr günstig wirken, die Thiere werden ruhig und es geht mit den Klystieren viel Luft ab. G. u. H. S. 243.

Anästhesie durch *Chloroform und Morphium* hat bei Hunden den Vortheil einer weit längeren Dauer; es wurden die Thiere zuerst mit Chl. betäubt, dann ein Morphium-Salz ins Zellgewebe des Schenkels injicirt; 5 Centigramme brachten bei einem Hunde eine vollständige Unempfindlichkeit von 3stündiger Dauer hervor. Rec. S. 436. Rep. XXV. S. 300.

Arsenik. Gegen *Würmer* empfiehlt *Buhler* den Arsenik in Verbindung mit Aloë, Gentian und Leinsaamen; die Dosis ist 20 Gran Arsenik in einer Pille, 6mal Morgens und Abends, für 1jährige Fohlen; bei 1—2jährigen wird die Gabe auf $^1/_2$ Drachme erhöht. Woch. S. 387.

— Das Einbringen eines Stückchens *Arsenik* (zu 20 Gran) in eine Balg-Geschwulst am Ellbogen eines Hundes brachte nach wenigen Stunden Vergiftungssymptome hervor, denen der Tod folgte; und doch schien das Stückchen noch ganz unverändert. (*Schleg.*) Dresd. S. 94.

— *Arsenik* wandte *Gierer* mit Erfolg bei einer Stute mit chronischer Angina und bei Rindvieh mit Haut-Ausschlag an. Die Dosen waren sehr klein (Grane, Messerspitze). Rep. S. 286.

Belladonna wird von *Leemann* gegen Zurückbleiben der Nachgeburt, gegen Fruchthälter- und Euter-Entzündung, endlich gegen bittere Milch als Decoct (2—4 Unzen auf 5—6 Maas Wasser) empfohlen. Zch. S. 204.

Brechweinstein. Bei 2 Fällen von Widerrissfistel mit Beinfrass der Wirbel wandte *St. Cyr* den Br. innerlich zu 2—4 Drachmen an und wusch zugleich die Wunde mit einer sehr verdünnten Auflösung dieses Salzes. Der Erfolg soll ausgezeichnet gewesen sein. Toul. S. 331. Rep. XXVI. S. 38.

Baumwollen-Samen. Aus Amerika werden die ausgepressten Kuchen dieser Samen (von *Gossypium barbadense*) nach England gebracht; das ausgepresste Oel wird wie anderes Oel verwendet. Diese Oelkuchen sind von verschieder Qualität, bald aus ganzen, bald aus enthülseten oder aus gequetschten Samen bereitet. Sie übertreffen an nährenden und Wärme erzeugenden Stoffen die Leinkuchen, allein sie werden manchmal nachtheilig, selbst tödtlich, durch die unverdaulichen harten und scharfen Hülsen, von denen die schlechtere Sorte der Kuchen manchmal die Hälfte ihres Gewichtes enthält. Vet. S. 71. Rep. XXV. S. 258.

Canthariden innerlich wendet *Houdmont* seit längerer Zeit bei Hündinnen an, um sie läufig zu machen; er bereitete aus 1 Gramme Cantharidenpulver, ebensoviel kohlensaurem Eisen und 4 Grammes Mehl 6—8 Pillen und gibt jeden Tag nüchtern eine Pille, 2 Stunden nachher Futter. Wenn die Hündinnen nicht blutarm sind, kann man das Eisen weglassen. Clin. S. 567.

Digitalin. Nach Dr. *Stadion* in Kiew vermindert das *Digitalin* die Menge des Harns und seiner festen Bestandtheile, mit Ausnahme der Harnsäure; es vermehrt zuerst die Zahl der Pulse, dann tritt eine Abnahme ein; es wirkt stark deprimirend auf die Genitalien und verursacht einen characteristischen heftigen Schnupfen. (Th. S. 165 aus dem pharmac. Centralblatt.)

Chinin für sich oder in Verbindung mit dem von *Polli* u. A. empfohlenen *unterschwefelsaurem Natron* hat *Matelicani* gegen den Milzbrand mit günstigem Erfolg angewendet; es sollen dadurch auch einige Heilungen bei der Rinderpest gelungen sein. Beide Mittel je allein oder miteinander gegeben, sollen durch ihre antiseptische Wirksamkeit die Blutzersetzung oder

Gährung in typhösen Krankheitsformen zu hemmen im Stande sein. Das Chinin wird gewöhnlich als schwefelsaures Salz gereicht, *M.* glaubt, dass man bald auch unterschwefelsaures Chinin werde haben können. Ital. S. 433. Rep. XXVI. S.

Curare. Dieses von den Indianern benützte Pfeil-Gift, dessen Zubereitung nicht genau gekannt ist, hat je nach der Sorte eine verschieden starke Wirkung; unter die Haut gebracht, ist es weit gefährlicher als im Magen; auch im Mastdarm ist die Wirkung sehr heftig. *Moroni* und *Dell' acqua* haben Versuche darüber angestellt; $1^1/_2$ Gramme brachten beim Pferde, endermatisch angewendet, heftige Vergiftungssymptome, 160 Centigr. aber den Tod hervor. Ein Hund stirbt an $1^1/_2$—5 Cgr. Die vergifteten Thiere empfinden alle äussern Eindrücke, sind aber völlig ohne willkührliche Bewegung; der Tod geht von der Lähmung der Respirations-Muskel aus. Gegen Starrkrampf versucht brachten 20 bis 30 Centigr. in die Sporader eingespritzt vorübergehendes Nachlassen des Krampfes zuwege, eine Dosis von 40 Cgr. dagegen in die Jugular-Vene gebracht hatte den Tod zur Folge. Ital. S. 20. Rep. XXV. S. 266.

Empyreumatisches Oel. Mulle verordnete einer Stute, welche Oestrus-Larven ausleerte, eine Latwerge aus 3 Unzen empyr. Oel, 5 Unzen Farren-Wurzel und 3 Unzen Enzian als Latwerge in drei Portionen zu geben. Es wurde jedoch die ganze Masse auf einmal gereicht und entstunden sofort: Fieberfrost, Zittern, Schwanken, heftige Anstrengung zum Erbrechen, worauf zuerst eine Flasche Mehlwasser eingeschüttet, nachher aber eine Latwerge aus $1^1/_2$ Dr. Opium mit Syrup und Süssholzpulver gereicht wurde. Die Herstellung fand in kurzer Zeit statt. Toul. S. 174. Rep. XXV. S. 317.

Quecksilber, metallisches, gab *Göring* Pferden mit heftiger Verstopfungs-Kolik von grünem Klee, in der Dosis von 2 Pfd., es bewirkte (?) das Abgehen der entstandenen filzartigen Futterbälle, wenn noch keine Darm-Entzündung entstanden war. G. u. H. S. 242.

Salicin. In mehr als 30 Fällen hat *Ercolani* so günstige Wirkungen von Salicin bei typhösen Krankheiten gesehen, dass er dieses Mittel bestens empfiehlt. Einzelne Krankheitsfälle bei Pferden mit Abstumpfung, Aufstützen des Kopfes, Krämpfen, Zittern, Schwanken und Niederstürzen (wie man sie beim Beginn der sog. Kopfkrankheit, oder halbacuten Hirn-Entzündung beobachtet), wurden mit Gaben von $^1/_2$ — 1 Unze Salicin in kurzer Zeit gebessert und selbst hergestellt. Ebenso in einem Falle, wo das typhöse Leiden secundär auf Angina folgte und das Thier sogar recidiv wurde, war die Wirkung des S. von günstigem Erfolge. *Piazza* gibt eine chemische Erklärung von der Wirkung des S., welche jedoch vorerst auf blos theoretischer Grundlage beruht. Ital. S. 337. Rep. XXVI. S. 58.

— Auch *Dellarovere* führt einige Fälle an, in welchen dieses Alcaloid, zu 20 — 40 Grammen in Kamillen-Aufguss gegeben, bei Rindvieh gute Wirkung gethan hat; eine Kuh hatte plötzlich einen Anfall bekommen, in welchem sie unbeweglich und unempfindlich lag (als perniciöses Fieber bezeichnet), starke Diarrhoe, Schweiss, schnellen aussetzenden Puls u. s. w. zeigte; sie war in 2 Tagen wieder im Stande aufzustehen, nachdem S. innerlich und Terpentinöl-Frictionen äusserlich angewendet worden waren. Ein anderer Fall hatte mehr Aehnlichkeit mit einem Wechselfieber und brauchte 10 Tage zur Heilung. Ital. S. 455. Rep. XXVI. S.

Tannin empfiehlt *Klingmüller* bei fauligen Fiebern und übermässiger Schleim-Absonderung in Catarrhen; ebenso im Anfange des Schleimfiebers der Kälber zu $^1/_2$ Drachme täglich 3—4mal. *Jost* heilte in 9 Tagen durch einmaliges Aufstreichen eine Verletzung der Sehnenscheiden bei einem Pferde; daneben fleissig kalte Umschläge. G. u. H. S. 244.

Tabak. Gegen *giftige Wunden* (von Schlangen, Insecten u. s. w.) haben nach *Cochet* die Indianer Peru's ein zuverlässiges Mittel an dem *Tabak*; sie kauen denselben, schlucken den Saft hinab und legen den Rest auf die Wunde. *C.* glaubt, dass das Mittel auch bei Milzbrand, Wuth und ähnlicher Infection wirksam sei. Zu demselben Zwecke empfiehlt *Savardan* in einem französ. Blatt die Anwendung von Schröpfköpfen oder Ventousen, welche fortgesetzt werden sollen bis sich die Oberhaut blasenähnlich erhebt, worauf man das angesammelte Serum durch einen Stich entleert, und der Sicherheit wegen das Verfahren noch einige Tage wiederholt. Toul. S. 493. Rep. XXVI. S.

Terpentin-Oel empfiehlt *Bernard* bei schlecht eiternden, von Maden verunreinigten, und brandigen Wunden, ferner bei Hygromen und Stollbeulen zu Injectionen in dieselben. Innerlich setzt er es zu Einschütten bei Indigestions- und Wurm-Koliken, bei typhösen Krankheiten und der Fäule. Toul. S. 326. Rep. XXVI. S. 37.

Das *fixe Terpentin-Oel* wird von *Coculet* empfohlen; es ist nach seiner Versicherung nur halb so theuer als das flüchtige Terpentin-Oel, welches gewöhnlich verwendet wird, ist dazu wirksamer, reizt die Thiere nicht so sehr, wenn es eingerieben wird, und hinterlässt einen harzigen Ueberzug, welcher bei Rindvieh und Hunden von guter Wirkung gegen Rheumatismen sei; es soll in mehreren Geheimmitteln enthalten, für sich gegen Gallen, chronische Anschwellung der Füsse u. s. w. zweckmässig sein, und sich mit Canthariden, Ammoniak, Kali verbinden lassen. Toul. S. 214.

Die Wirkung des *unterschwefelsauren Natron* gegen krankhafte Fermente hat *Polli* an mehreren Thieren versucht; es zeigte sich nützlich bei Injectionen von Eiter, faulendem Blute, Rotzeiter u. s. w. in die Blutmasse. Belg. S. 225, 358. Rep. XXV. S. 327.

Gifte. Azalea pontica brachte bei 2 Ziegen Vergiftungssymptome hervor, die durch Emulsion, Glaubersalz und Jalappe beseitigt wurden. G. u. H. S. 245.

Bleizucker, giftig. Eine Kuh hatte, durch Verwechslung statt Glaubersalz, $^1/_2$ Pfd. Bleizucker bekommen; sie erkrankte in den nächsten Tagen immer heftiger unter den Symptomen von Indigestion, beschleunigtem Athem und Pulse, blassen Schleimhäuten, übelriechendem Durchfall, Schwäche u. s. w. Am 6. Tage musste das Thier geschlachtet werden. Nur am 3. Magen war vollkommene Verstopfung mit schwarzgrauer Schleimhaut zu finden, die andern Mägen nicht verändert, die Dünndärme zusammengezogen, innen mit rothen Flecken besetzt, die Gallenblase stark angefüllt, im Fruchthälter blutiger Schleim. Das Fleisch sah gut aus und es war noch mehr Fett vorhanden, als man erwartet hatte. G. u. H. S. 237.

Blei-Vergiftung. In Kufen, welche frisch mit Mennig angestrichen worden waren, liess man Kartoffeln und Malz gähren und fütterte die Träber an Vieh, welches in 12—48 Stunden starb. Die hervorstechenden Symptome waren trockner schwarzer Mist, Zähneknirschen, Blindheit, dann Aufregung, Verstopfung, Speicheln, Lähmung. Von 100 Stück starben 26, die Erkrankungen fingen erst 2 Tage nach der oben bezeichneten Fütterung an und dauerten noch 6 Tage nach dem Aufhören dieser Ursache fort. *Buiskool* in Holl. S. 70. Rep. XXV. S. 348.

— — In England kam der sonderbare Fall vor, dass mehrere Kühe auf der Waide von metallischem Blei vergiftet wurden, welches davon herrührte, dass die Waide als Schiessplatz gedient hatte; in den Mägen der Kühe fanden sich Bleisplitter (einmal 8 Unzen) von zersplitterten Kugeln (die Scheiben waren von Eisen), ebensoviel im Darmkanal; ihre Oberfläche war zum Theil in kohlensaures Bleioxyd verwandelt worden. Auch in der Leber und den Nieren liess sich Blei nachweisen. Vet. S. 488. Rep. XXVI. S. 77.

Häringslake brachte bei Schweinen öfter Krämpfe, Lähmung u. s. w. hervor. Die Section zeigte nichts Auffallendes und das Fleisch wurde ohne Nachtheil gegessen. *Albrecht* sah von Brechmitteln, aber nur im Anfange der Krankheit, ferner von kalten Begiessungen und Blutentziehung Nutzen. G. u. H. S. 246.

Kali sulphuratum, einem Pferde aus Versehen (statt Kali sulphuricum) unzenweise gereicht, brachte längeres Erkranken hervor, nachher litt das Thier an Pfeiferdampf. Zch. S. 155.

Kochsalz-Vergiftung beobachtete *Meyer* bei einer lecksüchtigen Kuh, welche nüchtern 5 Pfd. Salz mit Häksel erhalten hatte; es entstund Aufblähung, Unruhe, Fieber, Convulsionen, Schlingbeschwerde und Schwäche im Hintertheil. Schleimige Mittel und kalte Umschläge waren von Nutzen. — Bei drei Schweinen, welche *Pöckelbrühe* genommen hatten, traten Raserei, Convulsionen u. s. w. ein; zwei dieser Thiere wurden durch Erbrechen gerettet, das dritte zeigte ausgebreitete Magen-Darm-Entzündung. Zch. S. 195.

Kreosot. Raudige Katzen, welche nach vorheriger Reinigung mit grüner Seife, mit einer Mischung aus 1 Thl. Kreosot, 10 Weingeist und 50 Wasser, gewaschen worden waren, verfielen in Zuckungen, Krämpfe und Lähmung; 2 erholten sich nach einigen Stunden, die dritte Katze starb. Dresd. S. 94.

Das Kraut von *Narcissus pseudonarc.* mit ebensoviel Löwenzahn gefüttert, brachte bei 3 Kühen Magen- und Darm-Entzündung, Fieber, Abstumpfung, Krämpfe u. s. w. hervor, so dass die Thiere am dritten Tage geschlachtet werden mussten. Dresd. S. 95.

Eine *Vergiftung von Hühnern* durch *Phosphor* berichtete *Munsay;* die Symptome waren Traurigkeit, Mangel an Fresslust, Entfärbung des Kamms, Sträuben der Federn, automatischer Gang; in 36 Stunden trat der Tod ein. Der Phosphor liess sich im Kropfe durch die characteristischen Dämpfe nachweisen. Rec. S. 176. Rep. XXV. S. 244.

Gefährliche Purganz. Keller verordnete einer Stute, gegen Mangel an Fresslust und mit Abgang einiger Spulwürmer, eine Pille aus 1 Unze *Aloë,* $^1/_2$ Drachme *Calomel,* Enzian und grüner Seife. Das Purgiren begann nach 16 Stunden und war am 3. Tage so heftig, dass *K.* das Thier ohne Hoffnung traf. Die Section zeigte serösen Erguss in die Bauchhöhle, Magen und Dünndarm nicht, dagegen den Blind- und Grimmdarm sehr stark entzündet, und selbst corrodirt, das Blut theerartig. Da dem Pferde nebenbei Kochsalz gefüttert worden war, vermuthet *K.,* dass durch dasselbe das Calomel in Aetzsublimat umgewandelt worden sei. (Vielleicht hat bei der Bereitung der Pille eine Verwechslung des Stoffs (Sublimat statt Calomel) oder des Gewichts ($^1/_2$ Unze statt $^1/_2$ Drachme) stattgefunden. Ref. — Zch. S. 193.

Eine fast unglaubliche *Quecksilber-Vergiftung* berichtet *Römer* von 4 Kälbern, welche mit etwa 1 Unze grauer Salbe nebst Fett am Halse und Rücken eingeschmiert worden waren. Am nächsten Morgen waren 2 todt, denen das dritte bald folgte. Den langsamern Verlauf beobachtete *Kretschmar* bei 3 Stücken; es entstund

Hautausschlag, Husten, Speicheln, Auflockerung des Zahnfleisches, Durchfall, Abmagerung; 2 Stück genasen, obwohl langsam. (Es ist wahrscheinlich, dass das Ablecken der Salbe nicht verhindert worden ist. Ref.) Dresd. S. 95.

Vergiftung von drei Rindern durch *Ranunculus ficaria* beobachtete *Flower;* die Symptome waren Purgiren, Schaum, Schmerz, Schlafsucht mit Aufregung abwechselnd u. dgl. m. Die Thiere starben von 1—3 Tagen. Die Schleimhaut der Mägen und des Darmkanals war entzündet. Vet. S. 469. Rep. XXVI. S. 75.

Eine Vergiftung durch *Salpeter* bei 2 Rindviehstücken, denen 1 Pfd. statt Glaubersalzes gegeben wurde, berichtet *Weinmann.* Woch. S. 34.

Sauerklee giftig. Von 250 Schafen, welche im Wald S. in grösserer Menge (im Juli) gefressen hatten, erkrankten etwa 30 und starben 25 Stück; sie waren traurig, gleichgültig, verstopft, etwas aufgetrieben; nirgends zeigte sich Entzündung, auch bei der Section nicht, so dass *Dentler* den Tod der Thiere einer Lähmung der Hinterleibs-Organe zuzuschreiben geneigt ist. Die Behandlung mit Bittersalz, Schleim u. s. w. hatte geringen Erfolg. Rep. S. 30.

Schimmeliges Brod zu 3 Pfd. einem Pferde gereicht, brachte Stumpfheit, Tympanitis, Verstopfung und Harn-Verhaltung, Beschleunigung des Pulses und Athmens, livide Schleimhäute, klebrigen Schweiss, Eiskälte der Füsse u. s. w. hervor; auf Frottiren und Purgir-Mittel trat Schweiss und Abgang aashafter stinkender Excremente mit Nachlass der Krankheit ein. Dresd. S. 96.

Nicht gehörig ausgebackenes Brod veranlasste bei Rindvieh nach 3—4 Tagen eine länger dauernde Indigestion. (*Fünfstük.*) Dresd. S. 97.

Die Versuche, welche *Baillet* und *Filhol* mit dem *Taumel-Lolch* (Lolium temulentum) angestellt haben (s. Jahrber. von 1863 S. 20) wurden fortgesetzt und sind ausführlich beschrieben worden in Toul. S. 153, 197. Rep. XXV. S. 312. XXVI. S. 32.

Specielle Pathologie mit Einschluss der Seuchen.

Der berühmte Pariser Arzt *P. F. Rayer*, welcher früher die *Archives de Médecine comparée* ins Leben gerufen hatte, hat einen *Cours de Médecine comparée* angefangen, von welchem der erste Band: die Einleitung (Introduction) im Drucke erschienen ist. (Paris 1863.) Es wäre sehr zu wünschen, dass es dem wissenschaftlich und practisch so hoch gebildeten Manne gelingen möchte, die zur Vollendung dieser Lieblings-Arbeit erforderliche Muse zu finden.

Krankheiten der Pferde in Amerika. Nach den Erfahrungen von *Asche-Berg* ist der Dummkoller sehr selten, dagegen die Dämpfigkeit häufig; letztere wurde in einem Falle mit Arsenik bis zu 20 Gran des Tags geheilt. Ausserdem kamen von den in Europa bekannten Krankheiten: Kolik (häufig), Influenza, Lungen-Entzündung, Bräune, Kropf, Mondblindheit, Rothlauf, endlich Rotz und Hautwurm vor. Die sehr blutreichen Pferde in Nord-Amerika sollen eine Anthrax-Constitution besitzen, wobei die unschuldigste Verletzung gern zur Fistel wird; aus diesem Grunde unterliess *A.-B.* später das Eiterbandziehen und die Fontanelle, für die er in Europa sehr eingenommen gewesen war. G. u. H. S. 286.

Die medic. *Klinik des Wiener Th.-A.-Instituts* nahm 1862/63 1192 Pferde, 8 Rinder, 2 Ziegen und 1 Schwein auf, worunter 958 Pf. zur Behandlung, 211 zur Beobachtung und Untersuchung, 23 sterbend. Entlassen wurden 811, es starben 104 und wurden getödtet 39 Stück (Bestand 11). Unter den beobachteten Pferden sind 8 vertilgt worden. Wien. XXI. S. 32.

Klinik in Dresden. Die Stallklinik nahm 536 Pferde, darunter 102 zur Untersuchung auf Gewährs-Mängel u. s. w. auf; ausserdem 5 Wiederkäuer, 5 Schweine, 421 Hunde, 7 Katzen, 18 Geflügel; die ambulatorische Klinik behandelte 748 Pferde, 7 Wiederkäuer, 5 Schweine, 800 Hunde u. s. w.; die auswärtige Klinik: 37 Pferde, 121 Rinder, 15 Schafe und Ziegen, 49 Schweine, 4 Hunde u. s. w. Dresd. S. 41.

Klinik der Züricher Thierarzneischule. Im Jahr 1863 wurden aufgenommen 332 Pferde, 8 Rinder, 100 Schafe, 267 Hunde u. s. w. Zur Consultation wurden vorgeführt: 497 Pferde, 370 Hunde, 4 Rinder, 65 Katzen u. s. w. Zch. Jahrber. pro 1863 S. 152.

Mailand, Klinik. Die Jahre 1860—63 gaben einen Pferdestand von 952, 775, 700, 777 Pferden; Rindvieh kam selten, Hunde 35—48. Unter den vom Militär an die Schule abgegebenen Pferden sind viele rotzige. Ital. S. 218. Rep. XXV. S. 336.

In der *Klinik der Dorpater Schule* wurden 1863 behandelt: 1607 Pferde, 590 Rinder, 112 Schafe, 122 Schweine u. s. w., im Ganzen 2739 Thiere; davon standen 380 in den Ställen der Anstalt, die übrigen wurden ambulatorisch oder poliklinisch behandelt. Der Krankheits-Character war vorherrschend asthenisch, reine Entzündungen und solche Fieber kamen beinahe nicht vor; die Influenza herrschte unter der gastrisch-biliösen Form, besonders vom October — December. Wuth kam häufig vor. Rep. S. 178.

Die *Klinik der Stokholmer Schule* hat 1863 614 Pferde, 31 Rindviehstücke, 5 Schafe und 20 Hunde in ihren Ställen aufgenommen. Die Poliklinik hatte es mit 1007 Pferden, 13 Rin-

dern, 1 Schaf, 4 Schweinen, 400 Hunden, 74 Katzen und 8 Vögeln zu thun. Unter den verschiedenen Krankheitsformen der Pferde steht die Kolik mit 355 oben an (24 todt); dann folgen Verletzungen und Geschwülste mit 210, Hufschaden 200, Magenkatarrh (Indigestion) 108. Zur Besichtigung wurden vorgeführt 230 Pferde, in Beobachtung stunden 42; castrirt wurden 29. Hirnleiden (Koller) kamen nur 8, Lungen-Entzündung nur 4, Lungen-Emphysem 7mal vor. Bei den Hunden sind Verletzungen (96) und die Staupe (76), dann Räude (55) am häufigsten. Das Castriren der Kater muss sehr Mode sein, denn es sind 41 aufgeführt. Schwed. S. 153.

Klinik der Kopenhagener Schule. Vom April 1863—64 wurden in der stehenden Kl. behandelt: 772 Pferde (dabei unheilbar oder getödtet 30, gestorben 51), 387 Hunde (unheilbar oder getödtet 68, gestorben 107); ferner 16 andere Hausthiere, darunter 4 Stück Geflügel. Die ambulatorische Klinik hatte es mit 1635 Pferden (getödtet 26, gestorben 21), 991 Rindviehstücken (Abgang 50 resp. 38), 8 Schafen, 57 Schweinen, 556 Hunden, 13 Katzen, 33 Vögeln zu thun; hiezu kommen noch einzelne Thiere aus dem zoologischen Garten (z. B. Hirsche, Moschusschwein, Rennthier, Wolf, Bären, Schakal, Affen). Daen. S. 150.

A. Krankheiten der Pferde.

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Koppen. Schon *Hering, Gerlach* u. A. haben versucht, durch Abschneiden der Sehnen der Brustbein-Kiefer-Muskeln das K. zu verhindern, allein ohne bleibenden Erfolg. *Bassi* hat dasselbe Resultat erhalten und selbst nach gleichzeitigem Durchschneiden der Schulter-Zungenbein-M. wurde das K. nur unterlassen, so lange der Schmerz in der Wunde fortdauerte (6—9 Tage). Das K. hält *B.* nicht für eine Krankheit, sondern für eine üble Angewöhnung, meist durch Langeweile und Nachahmung entstanden; die Veränderungen am Magen (z. B. Weite der Cardia) sind secundär oder ohne Beziehung zum Koppen. Ital. S. 7. Rep. XXV. S. 264.

Ueber das *Koppen* hat *Farges* einige interessante Nachrichten mitgetheilt, woraus hervorgeht, dass hochveredelte, nervöse Pferde mehr dazu geneigt sind als Pferde mit wenig Temperament; bei der Equitations-Schule sind unter 247 Dienstpferden 15 Kopper, darunter 8 Vollblut, obgleich letzteres nur den zehnten Theil des Standes beträgt; unter 361 Schwadrons-Pferden sind nur 8—10 Kopper, dagegen im Gestüte, welches fast ganz aus Vollblut besteht, acht Procent. Nach den Beobachtungen von *F.* ist das Koppen auf die Nachkommen vererblich. Die Meinung, dass dem K. immer ein krankhafter Zustand der Verdauung zu Grunde liege, kann nicht als bewiesen betrachtet werden, ebenso dass beim Luftkoppen Luft verschluckt werde. *F.* hat öfter Fohlen von $^1/_2$ Jahr koppen gesehen, ja es soll ein Saugfüllen von 3 Monaten schon diese Unart gezeigt haben. Rec. S. 5. Rep. XXV. S. 235.

Erbrechen beim Pferd. Ollmann sah ein 3jähriges Pferd, während eines Kolik-Anfalls von grünem Futter, sich stark erbrechen, nachher aber sich wieder erholen; etwa 5 Jahre später kam wieder dasselbe Symptom bei einem Kolik-Anfall vor, allein diesesmal mit tödtlichem Ausgange. Der Magen hatte einen frischen Riss von 4 Zoll an der vordern Curvatur; von einer Narbe in Beziehung auf das frühere Erbrechen war nichts zu finden. G. u. H. S. 233.

Erbrechen bei einem Pferd der algierischen Truppen, begleitet von Anfällen von Raserei, zunehmender Abmagerung, Schmerz auf Druck an die Bauchwand, führte endlich den Tod herbei. *Caussé* fand bei der Section im Magen eine faustgrosse, weiche, hohle Geschwulst (Colloid-Krebs) mit übelriechendem Eiter getränkt. Toul. S. 324. Rep. XXVI. S. 76.

Verbrühung des Schlunds und Magens beobachtete *Lebel* bei einem Pferde, dem das Einathmen von Dämpfen eines Malven-Decocts verordnet worden war: die siedende Flüssigkeit war zu nahe am Maul, hatte dieses und die Zunge etwas gebrüht. Der Tod war am Abend eingetreten. Die Symptome der Verbrennung zeigten sich an der untern Hälfte des Schlunds und in der rechten Hälfte des Magens durch Röthung, Verdickung der Häute, Infiltration des Binde-Gewebs u. s. w. Darmkanal, Luftröhre und die linke Lunge waren nicht entzündet, die rechte etwas verdichtet. Auffallend ist, dass im obern Theile des Schlunds und in der linken Magenhälfte keine Spuren der Verbrennung gefunden wurden, da doch die heisse Flüssigkeit diese Theile passirt haben muss. Rec. S. 335. Rep. XXV. S. 294.

Geschwüre in der Cardia eines Pferds beobachtete *Lundberg;* die Krankheit hatte lange gedauert, mit grösseren Zwischenräumen; unter den Symptomen war Auswerfen von Futter durch die Nase auffallend. Nach dem Tode fand sich der Schlund nach abwärts verdickt, die Muskulatur zum Theil fettig entartet, die Schleimhaut desselben, des Magenmundes und des linken Sacks war von Geschwüren zerstört, deren grösstes 16 Quadratzolle betrug; die Muskelhaut war nicht angegriffen, auch sonst nichts Krankhaftes zu finden. Schwed. S. 96.

Die *Kolik* beträgt in der Wiener Klinik über die Hälfte der sämmtlichen behandelten Pferde, nämlich unter 958 waren 535 mit Kolik

behaftet und starben 72 derselben. Die nächste Todes-Ursache war Drehung des Dünndarms um das Gekröse (20), Achsendrehung des Grimmdarms (10), Einschnürung des Dünndarms (7), Invagination (2), Verstopfung des Darms durch Mist (10), Blutungen (3), Bauchfell-Entzündung (15); mit letzterer gewöhnlich Zerreissung des Magens, oder des Darms u. s. w. Die Behandlung bestund in dem beliebten Bespritzen mit Camphergeist, oder Terpentin-Oel, Frottiren, Klystieren von Seifenwasser, innerlich Bittersalz, Schwefelleber in Kamillen-Aufguss. Das Niederlegen und Wälzen wurde durch Führen im Schritte zu verhindern gesucht. Wien XXI. S. 136. Unter 23 sterbend überbrachten Pferden sind noch 18 weitere mit Einschnürung, Riss u. s. w. am Darm-Canal.

Kolik. Unter dieser Rubrik führt die stehende Klinik der Kopenhagener Schule 149 Pferde auf, von denen 2 getödtet und 7 gestorben sind; allein die nachfolgenden Rubriken enthalten 5 Pfd. mit Verstopfung im Dickdarm, 11 desgl. im Blinddarm, 1 mit Berstung des Mastdarms, 5 mit Windkolik, 5 mit Darm-Verschlingung, 8 mit Magen- und Darm-Entzündung; von diesen 35, wahrscheinlich unter Koliksymptomen erkrankten Pferden sind nur 10 geheilt worden, dagegen 25 zu Grunde gegangen. Daen. S. 150.

In der ambulatorischen Klinik sind von 239 kolikkranken Pferden 12 verendet, ferner 28 in die stehende Klinik abgegeben worden. Ebd. S. 154.

Unter 11 in der Dr. Klinik an *Kolik* zu Grunde gegangenen Pferden fand sich je 1 Fall mit Magenberstung, Strangulation des Darms durch ein Netzstück, ein Darm-Concrement, eine Einklemmung des Darms in dem *Winslow*'schen Spalte und ein 2 Zoll langer Riss nahe an der Einmündung des Hüftdarms in den Blinddarm; es schien der Riss in der (verdickten) Muskelhaut alt, der in der Schleimhaut dagegen neu zu sein. Dresd. S. 22.

Kolik. Unter 37 Pferden starb in der Zürcher Klinik keines, dagegen 2 an Darm-Entzündung, 1 an Darm-Verengerung, 3 an Verwicklung; diese 6 Stück gingen nach *Zangger* selbstverständlich unter Kolik-Erscheinungen zu Grunde. Bei übermässiger Gas-Entwicklung wird ein feiner, nicht schneidender Trocar ohne nachtheilige Folgen angewendet. Zch. S. 155.

Kolik kam in Baltimore häufig durch Fütterung von (besonders neuem) Welschkorn (Mais) bei den Pferden vor. *Asche-Berg* gab ohne Unterschied Aloë-Auflösung mit Asant- und Opiumtinctur, liess zur Ader u. s. w. Der Erfolg war günstig. G. u. H. S. 307.

Kolik mit Invagination des Hüftdarms in den Blinddarm beobachtete *Mitaut*; die Symptome waren die einer Kolik, mit häufiger Rückenlage und Sitzen auf dem Hintern; der Tod trat nach 20 Stunden ein. Das invaginirte Darmstück war 7 Fuss lang, brandig und mit Einschnürungen versehen, wie am Mastdarm des Pferds. Rec. S. 241. Rep. XXV. S. 291.

Invagination des Blinddarms in das Colon beobachtete *Dajus* nach einer 14 Tage dauernden Kolik; das Coecum war umgestülpt und in das Colon geschoben, die Häute waren verdickt, beinahe schwarz, die äussere Fläche war mit einer Schichte Lymphe bedeckt, in dem Innern molkenähnliche Lymphe; auch der betreffende Theil des Colon war verdickt und entzündet. Vet. S. 395. Rep. XXVI. S. 71.

Kolik von Darmstein. Das erst $4^1/_2$jährige Pferd hatte 2mal an K. gelitten und starb in Folge der Einkeilung eines Steins von $2^1/_2$ Pfd. an dem Uebergang des grossen in das kleine Colon; der Darm hatte daselbst einen Riss. *Trasbot* meint durch Klystiere mit Natron-Lösung und nachher mit Weinsteinsäure, könnte die entwickelte Luft einen eingekeilten Stein, oder eine Darm-Invagination zurückdrücken und damit die Gefahr beseitigen. Rec. S. 575. Rep. XXVI. S. 52.

Eine erst nach 4 Wochen tödtlich gewordene *Kolik* beschreibt *Mars* bei einem Pferde, in dessen Bauchhöhle man vom Mastdarm aus einen grossen festen Körper fühlte; bei der Section zeigte sich, dass es eine Futter-Anhäufung von 35 Pfd. im hintern Bogen des grossen Colon war. Holl. S. 65. Rep. XXV. S. 348.

Bei einem Pferde mit *Leber-Apoplexie* war Abstumpfung, gelbe Färbung, Erweiterung der Pupillen beobachtet worden; plötzlich trat der Tod ein. Man fand den Magen injicirt und 20 Litres blutiges Serum enthaltend, in der Leber waren Blut-Ergüsse, deren einer mit ungefähr 1 Pfd. geronnenem Blute. Ital. S. 277. Rep. XXV. S. 337. (Die Erweiterung der Pupille ist bei inneren Verblutungen nicht selten characteristisch. *Hg.*)

Leber-Entzündung bei Pferden gibt sich nach *Zangger* durch Gelbsucht, Fieber und schmerzhafte Schwellung der rechten Unter-Rippen Gegend zu erkennen. Ricinus-Oel zu $^1/_2$ — 1 Pfd. 2 — 3mal wiederholt leistete gute Dienste. Zch. S. 155.

Füllenlähme. Dieselbe wird von *Obich* als in Niederbayern viele Verluste verursachend angeführt; besonders sind es die im Winter geborenen Fohlen, welche mit den Müttern in die Ställe eingeschlossen, daran erkranken; auch die Fütterung der Stuten trägt dazu bei. *O.* empfiehlt nach seiner Erfahrung innerlich Phosphorit mit Pottasche und Enzian, der Stute zu $^1/_2$ Esslöffel voll gereicht; das locale Leiden der Fohlen sucht er durch Canthariden-Salbe zu fixiren. Gegen die oft damit verbundene Diarrhoe soll Eibischdecoct mit etwas Opiumtinctur,

gegen Knochenauftreibung Jod, und gegen Gekrösdrüsenleiden Terpentin-Oel angewendet werden. Das Phosphorit besteht aus ph. Kalkerde mit etwas Chlorcalcium und Fluorcalcium. (Knochen-Erde wird ohne Zweifel dieselben Dienste thun.) Woch. S. 276.

Die *Equiset-Krankheit* wird in der Dorpater Klinik pro 1863 bei drei Pferden erwähnt, ohne Näheres darüber mitzutheilen. Rep. S. 180.

2. Krankheiten des Lymphsystems.

Catarrh des Sinus. Ein 15jähriges Pferd litt seit Jahren an einseitigem, übelriechendem, chocoladefarbigem Nasen-Ausfluss, angeschwollener Kehlgangsdrüse und etwas aufgetriebenem Kieferbein. Die Trepanation liess die Schleimhaut des Sinus sehr verdickt und blutreich finden, und in der geräumigen Kieferhöhle lag ein Knochenstück wie eine Kastanie frei, welches entfernt wurde. Es war cariös, aber kein Rudiment eines Backzahnes, sondern eine Exostose. Die Heilung erforderte 10 Wochen. Dresd. S. 44.

Eiter in der Stirnhöhle brachte bei einem Pferde Symptome einer Hirn-Entzündung hervor; das Pferd stützte den Kopf auf, drückte gegen die Wand und bekam manchmal Anfälle von Tobsucht u. s. w. *Guilmot* fand, dass die linke Seite der Stirn wärmer war als die rechte und die Percussion einen dumpfen Ton gab; er trepanirte die Stirnhöhle und entleerte eine Menge Eiter (Nasen-Ausfluss war nicht vorhanden gewesen). Von da an besserte sich das vermeintliche Hirnleiden, die Stirnhöhle wurde nach den Regeln der Chirurgie behandelt und das Thier in drei Wochen hergestellt. Belg. S. 6. Rep. XXV. S. 245.

Druse. Dethibault sah in einem Stalle 8 Pferde des verschiedensten Alters nach einander von Dr. befallen werden; zu den gewöhnlichen Symptomen gesellten sich enorme Abscesse an verschiedenen Stellen, Haut-Ausschlag, ausgebreitete Entzündung der Lymphgefässe am Kopfe, röchelndes Athmen, erschwertes Schlucken u. s. w. Die Tracheotomie wurde mehrmal nöthig, und konnte bei einem Fohlen den Tod nicht abwenden, der durch eine starke Geschwulst am Eingang in die Brusthöhle herbeigeführt wurde. Als Ursache dieses schlimmen Verlaufs wurde verdorbenes Futter beschuldigt. Belg. S. 239. Rep. XXV. S. 330.

Verschlagene Druse. Bei einem Pferd mit Dr. hatten sich an drei Stellen grosse Geschwülste gebildet, die bei der Section wesentlich aus verdichtetem Binde-Gewebe, verhärteten Lymphdrüsen u. s. w. bestanden. Das Brustfell in seiner ganzen Ausdehnung war mit Knoten von Hanfsaamen- bis Nussgrösse bedeckt, sie waren röthlich und zum Theil verschmolzen. *Lundberg* macht darauf aufmerksam, dass alle diese Veränderungen sich in der verhältnissmässig kurzen Zeit von 3 Monaten gebildet hatten. Schwed. S. 147.

Eine *dem Rotze ähnliche Krankheit* beobachtete *Serres* in Mexico; schlechter Nasenausfluss, Erosionen auf der Riechhaut, Drüsenanschwellung bezeichneten das Uebel, welches jedoch durch Räucherungen mit Weihrauch, neben den gewöhnlichen Mitteln, in wenigen Tagen beseitigt wurde. *S.* beschuldigt einen längeren Marsch auf einem Boden, der mit einer Salzkruste bedeckt war. Toul. S. 323. Rep. XXVI. S. 36.

Unter 24 mit *gutartiger Druse* in Wien behandelten Pferden wurden 20 hergestellt, 1 wegen gleichzeitigem Koller und 1 wegen Uebergang in Rotz vertilgt, 2 blieben in Bestand.

Bedenkliche Druse hatte unter 15 Fällen 7mal Heilung, 8mal Vertilgung (wegen Rotz) zur Folge; 8 Pferde mit *verdächtiger Druse und Rotz*, welche als verschiedene Stadien derselben Krankheit betrachtet werden, sind sämmtlich vertilgt worden. Die Krankheit war 1mal beiderseits, 5mal links, 2mal rechts; bei der bedenklichen Druse 4mal beiderseits, 3mal rechts, 9mal links (also vorwiegend links). Auch unter 6 Fällen von *Croup der Nasenschleimhaut* beschränkte sich derselbe in 5 auf die linke Seite; zwei dieser Kranken wurden wegen acutem Rotz, das dritte wegen Caries eines Backzahnes vertilgt. Die Behandlung dieser verwandten Krankheitsformen bestand in Einathmen von blosen Wasser- oder auch aromatischen Dämpfen, Einspritzung von Zinkvitriol-Lösung in die Nase oder die trepanirten Nebenhöhlen, auch Bedupfen mit Höllensteinlösung, innerlich Arseniklösung (2mal ohne Erfolg), endlich Einreibung von Quecksilber- oder Jod-Salbe mit Oleum juniperi. Wien XXI. S. 53.

Rotz in Bayern. Ein in München contumazirtes Pferd wurde nach 8wöchentlicher Beobachtung Anfangs August als gesund entlassen; im October wieder untersucht, zeigte es sich noch gesund, und im November musste es wegen Ausbruch des Rotzes getödtet werden. Mchn. S. 307. In einem Stalle in Gemünden (Unterfranken) wurde ein Pf. wegen Rotz getödtet; in den nächsten Monaten fielen 2 Pf. desselben Stalls an Petechialfieber; hierauf erkrankte ein drittes Pf. am Petechialfieber, wurde aber hergestellt; nach einem Monate verfiel es in Rotz. Mchn. S. 308.

Rotz in Sachsen. Es sind im Jahre 1863—64 86 Fälle zur Anzeige gekommen, von Wurm 11; unter den rotzkranken litten 12 zugleich an Hautwurm; 2 Fälle von letzterem sind geheilt worden. Eine Einschleppung kam häufig aus Preussen und Böhmen vor. Dresd. S. 74.

Rotz in Kopenhagen. In der Schule stan-

den 1863—64 nur 2 Pferde mit (acutem) Rotz; eines derselben war aus einem Stalle mit 16 Pferden, von welchen jedoch im Laufe eines halben Jahres keines angesteckt gefunden wurde. Dagegen fand sich ein rotziges Pferd in einem Stalle von 41 Pferden, und innerhalb 3 Monaten verlor der Eigenthümer 12 Pferde am Rotz oder Hautwurm. Eines derselben starb am Starrkrampf, war aber bei der Section auch rotzig. Daen. S. 163.

Rotz in Dänemark. Im Jahre 1863 waren 2 Fälle in *Seeland,* 1 auf *Fühnen*, 2 in *Jütland* und 3 in *Schleswig* zur Anzeige gekommen; die nachfolgende specielle Aufzählung der wegen Rotz getödteten Pferde beträgt aber 16 Stück, darunter 4 auf demselben Gute. Daen. S. 286.

Rotz und Wurm scheinen in *Norwegen* selten vorzukommen, da in den thierärztlichen Berichten pro 1861 nur 1 Pfd. mit Rotz und 5 mit Hautwurm erwähnt sind; 4 der letzteren wurden mit Canthariden (innerlich) und Brennen der Wurmbeulen hergestellt. Daen. S. 205.

Rotz-Entstehung. Nach einem Versuche von *Laisné* hat gutartiger Eiter, auf die Nasenschleimhaut gebracht, acuten Rotz hervorgebracht. Ein seit 3 Wochen an acutem Koller leidendes Pferd hatte an den Hinterschenkeln 2 Eiterbänder, welche indessen nur wenig, gutartigen, rahmähnlichen Eiter lieferten. An der Nase und dem Kehlgang war nicht das mindeste Krankhafte zu bemerken. *L.* befeuchtete einen nussgrossen Wergpfropf mit jenem Eiter und hielt denselben 20 Minuten lang an die linke Seite der Nasenscheidewand. Nach 9 Stunden war eine merkliche Anschwellung der Schleimbälge und eine weissliche Ausschwitzung auf der Schleimhaut, heller gelber Nasen-Ausfluss und eine eigrosse Geschwulst der Kehlgangsdrüsen entstanden; der Puls wurde schnell, das Athmen angestrengt. Drei Tage dauerten diese Symptome, nahmen aber in den folgenden 3 Tagen ab, worauf *L.* den Versuch in gleicher Weise und an derselben Stelle wiederholte. Obige Symptome erschienen nach 7 Stunden mit grosser Intensität wieder, und nach 4 Tagen zeigte das Pferd die Nasenflügel und die Füsse geschwollen, zähen grünlichen Nasenausfluss, besonders links, pfeifendes Athmen, zahlreiche Pusteln und Geschwüre auf der Riechhaut; der Zustand nahm 5 Tage zu, dann aber ab, während die Geschwüre tiefer wurden. Nach 14 Tagen wurde das Thier durch Luft-Einblasen getödtet. Die Section zeigte einige kleine Abscesse mit bräunlichem Eiter in beiden Lungen, rothe Hepatisation am obern Rand der linken Lunge, echymotische, bräunliche Puncte von tuberculösem Aussehen, Respirationsschleimhaut gelb, in der Nase rechterseits verdickt, links geschwürig bis nahe an das Siebbein, grünlicher, klebriger Eiter in den Sinus, geschwellte, innen einige Eiterpuncte enthaltende Kehlgangsdrüsen der linken Seite. *L.* schliesst hieraus, dass gutartiger Eiter auf die Nasenschleimhaut applicirt acuten Rotz hervorbringen könne. Clin. S. 463. (Es wäre zweckmässig gewesen, mit dem Nasen-Ausfluss ein anderes Pferd zu impfen, um zu sehen, ob wieder Rotz (chronisch oder acut) daraus entstehe. Ref.)

Acuter Rotz. Prof. *Bagge* behandelte ein Pferd, welches zuerst Koliksymptome, dann aber solche eines Brandfiebers (Petechialfieber) gezeigt hatte; es war der vordere Theil des Kopfs so geschwollen, dass das Thier zu ersticken drohte und der Luftröhrenschnitt gemacht werden musste; später schwollen auch der Hals, die vordere Brustgegend und die Füsse, die Wunde an der Luftröhre, sowie andre Stellen wurden brandig, der Nasen-Ausfluss stinkend; Drüsen-Anschwellung fehlte. Das Thier wurde getödtet und die Section zeigte in der Lunge zerstreute theils verkalkte, theils käse- und eiterartige Tuberkel (welche *B.* für schon sehr lange vorhanden hält), ferner brandige Auflösung der Nasenschleimhäute, diese mit rohen und erweichten Tuberkeln besetzt. Es wird hienach angenommen, dass das Thier an acutem Rotz, in Folge der früheren Tuberkulose gelitten habe. Es hat dieser Fall grosse Aehnlichkeit mit dem ebenfalls in der Kopenhagener Klinik beobachteten und Jahresbericht pro 1856 S. 37 erwähnten Falle. Daen. S. 195.

Rotz anat. Die Tuberculose der Riechhaut in Form chronischen Rotzes sah *Brukmüller* nach seinem Berichte für 1862—63 6mal, immer auf die Scheidewand uud Muscheln beschränkt; in den Nebenhöhlen hat er überhaupt nie ein Rotzgeschwür gefunden. Wien XXII. S. 48.

Rotz. Zangger stimmt den Ansichten *Haubner*'s und *Leisering*'s in Betreff der speckartigen Wucherungen an der Trepan-Wunde bei, wie auch dass die Rotz-Eruption eine Neubildung sei, welche zu Tuberkelknötchen und Infiltrationen führe; die sogenannten Narben sollen durchaus ohne Geschwürbildung entstehen. Aehnliche Neubildungen hat *Z.* in den willkührlichen Muskeln gefunden, wie sie an *L.*'s Präparaten in der Luftröhre und im Herzbeutel zu sehen seien. Zch. S. 156.

Rotz. Eine seltene Todes-Ursache beobachtete *Bleiweis;* das an chronischem Rotze leidende 6jährige Pferd blutete so stark und anhaltend aus dem linken Nasenloche, dass nach 6 Tagen trotz der versuchten Mittel der Tod durch Blutmangel eintrat. Ein tief in die Nasenscheidewand fressendes Geschwür hatte eine strohhalmdicke Arterie geöffnet. Wien XXI. S. 18.

Rotz; Heilversuche. Die an der Mailänder Schule angestellten Versuche mit arseniksaurem Strychnin hatten Heilung von 4 Pferden unter 15 zur Folge. Nux vomica zu $1^1/_2$—3 Drachmen hatte bei 3 Pferden keinen günstigen Erfolg; ebensowenig ein mit Natron subsulphurosum (bis zu 3 Unzen) behandelter Fall von Rotz; dagegen wurde ein Pferd mit Hautwurm dadurch und mit Zusatz von Eisenoxyd geheilt. In Neapel soll das unterschwefelsaure Natron, später mit Sesquioxyd von Eisen bei 2 Pferden theils Besserung, theils Stillstand der Rotz-Erscheinungen hervorgebracht habe. Ital. S. 411. Rep. XXVI. S. 62.

Rotz-Heilversuche hat *Asche-Berg* in Baltimore bei einer ziemlichen Zahl von ausgemusterten Militär-Pferden mit arseniksaurem Strychnin angestellt, allein nur eines dieser Pferde wurde geheilt entlassen, obwohl noch zweifelhaft ob die Heilung Bestand halten werde. Dagegen hat *A.-B.* mehrere an *Hautwurm* leidende Pferde dauernd hergestellt, wobei das Strychninsalz ebenfalls gereicht wurde. Das Contagium des Rotzes soll weit milder sein in Amerika als in Europa. G. u. H. 287.

Rotz und Wurm. Bei 2 zu einem Heilversuche geeigneten Pferden aus Galizien versuchte *Haubner* die *Ercolani*sche Heilmethode, allein ohne Erfolg. Dagegen wurden 2 wurmige Pferde geheilt, durch Ausbrennen der Beulen und Anwendung von Chlorkalk auf die Wunde, ferner Einreibung von grauer oder von Scharfsalbe auf die geschwollenen Lymphgefässe und deren Umgegend. Innerlich wurde keine Arznei angewendet. Dresd. S. 46.

Auch in Holland versuchte *Montens* den *Arsenik* mit *Brechnuss* gegen Rotz; allein in fünf Fällen ohne günstigen Erfolg. Holl. S. 88. Rep. XXV. S. 351.

Rotz. Heilung. In Spanien soll ein Schmied, Namens *Cussac*, ein Mittel zur Heilung des R. besitzen, und in Sachsen beklagt sich ein gewisser *Hutschenreuter*, dass die Th.-A.-Schule ihn hindere, sein Verfahren zu erproben; er erbietet sich daher, ausser seinem Vaterlande Cur-Versuche auf seine Kosten vorzunehmen. Rep. S. 186 u. 363.

Gegen *Drüsen-Anschwellung* (Bug- und Leistendr.) bei Füllen empfiehlt *Waltrup* Jodkali in Leberthran innerlich; *Ziegenbein* räth gegen Gekrösdrüsen-Leiden bei Füllen täglich 4—12 Quart dicker Milch, in hartnäckigen Fällen mit Nussblätter-Decoct gemischt zu geben. G. u. H. S. 244. Zur Zertheilung von Dr.-Anschw. rühmt *Gredzewski* die rothe Präcipitat-Salbe.

Hautwurm. Bei 6 Pferden wurde nur bei *einem* durch Jod (äusserlich) eine vorübergehende Besserung erreicht; alle wurden vertilgt, bei keinem aber Symptome des Rotzes gefunden (doch hatte eines dieser Pferde zerstreute Knoten in der Lunge). Unter der Rubrik *Lymphgefäss-Entzündung* stehen 4 weitere Pferde, von denen zwar drei geheilt zurückgegeben wurden, das vierte aber bei der Section auch Knoten in beiden Lungen zeigte. Wiener Klinik XXI. S. 146.

Lymphgefäss-Entzündung. Die unter dem Namen „Einschuss" bekannte Geschwulst an der innern Fläche der Hinterschenkel mit heftigem Schmerz und fieberhafter Reaction u. s. w. kam *Dethibault* im Jahre 1863 mehrmals vor; nach 8—10 Tagen bildeten sich Abscesse, und das Aussehen ähnelte dem Hautwurm; durch strenge Diät, Laxanzen, Blutentziehung, erweichende Bäder, Quecksilbersalbe und harntreibende Mittel wurde zwar Zertheilung bewirkt, aber in mehreren Fällen blieb eine Verhärtung des Zellgewebs zurück, welche jeder Behandlung trotzte. Belg. S. 241. Rep. XXV. S. 330.

3. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Eigenthümliches Wurmleiden. Lindmann beobachtete bei einem Pferde Unruhe, Wildheit, Hin- und Herschleudern des Kopfs, Reiben des linken Nasenlochs an dem vorgestellten Vorderfusse, wässrigen Ausfluss aus der Nase; gegen die Percussion der Stirnhöhle wehrte sich das Thier. Es wurden Einspritzungen verschiedener Art in die Nase gemacht, zuletzt von Creosot-Wasser und Essig. Nach einiger Zeit verloren sich die angeführten Symptome gänzlich. *L.* vermuthet, dass die Anwesenheit von Pentastomum taenioides in der Nasenhöhle zu diesen Krankheitssymptomen Anlass gegeben habe. Schwed. S. 19.

Nasenbluten wurde bei einem 8jährigen Pferde einige Monate hindurch beobachtet; es flossen täglich 5—6 Unzen Blut aus beiden Nasenlöchern, doch aus dem linken mehr. Verschiedene Mittel, besonders auch adstringirende und blutstillende Einspritzungen in die Nase, dann Terpentin zu 4—6 Unzen täglich 2—3mal, wurden ohne Erfolg angewendet. Endlich gelang die Herstellung des Thiers durch den fortgesetzten Gebrauch von Enzian, Tannin und Eisen. Vet. S. 156. Rep. XXV. S. 260.

Lungenblutsturz mit plötzlichem Tode beobachtete *Wirtz* bei einem gesund scheinenden Pferde; es floss rothes schaumiges Blut in Menge aus der Nase. Die Lungen waren schwarzroth, schwer, mit Blut überfüllt; im Herzbeutel viel röthliches Serum, das Blut schwarz, flüssig, 2 Mitral-Klappen durch viele Bläschen verdichtet. Holl. S. 80. Rep. XXV. S. 350.

Degeneration der Bronchialdrüsen. Ein mehrere Monate mit vergrösserten Halsdrüsen, Wasser-Erguss unter der Haut u. s. w. erkrank-

tes Pferd wurde getödtet, weil die Besserung nicht Bestand hielt. Bei der Section fand sich ziemlich Wasser-Erguss in der Brusthöhle; in der Bauchhöhle eine grosse Geschwulst am Pförtner-Ende des Magens (wohl vergrösserte Gekrösdrüsen); am meisten waren die Bronchialdrüsen verändert, sie bildeten eine feste, unregelmässige Masse von der Grösse eines Kindskopfs, waren im Innern weich und mit gelben Puncten (Tuberkel) durchsäet; die Substanz der Drüsen war hellgrau mit dunklern und hellern Flecken besetzt. Vet. S. 9. Rep. XXV. S. 257.

Gegen *Laryngitis* mit Pfeifen beim Athmen, allein ohne weitere Symptome von Fieber, Schlingbeschwerde, oder Lungenaffection, Anschwellung im Kehlgang u. s. w. hat *Roche*, ausser Blutenziehung, scharfen Einreibungen, die Tracheotomie angewendet, nachdem die Athemnoth bis zum Ersticken sich gesteigert hatte. Die Besserung war augenblicklich. *R.* hält diess für einen Fall von Laryng. stridulus und bemerkt, dass wie bei den Kindern, auch hier der Anfall bei Nacht gekommen sei. Dasselbe Pferd hatte vor 4 Jahren wegen Eiterung im Luftsack die Hyovertebrotomie durchgemacht. (Der vorliegende Fall spricht eher für ein zufälliges mechanisches Hinderniss, denn eine Entzündung des Larynx von solcher Heftigkeit lässt sich nicht, wie hier geschehen, durch das Aufschneiden von einigen Luftröhren-Ringen plötzlich beseitigen. Ref.) Lyon S. 468. Rep. XXVI. S.

Die *Lungenkrankheiten* spielen in Wien, wie beim Menschen, so bei den Thieren eine hervorragende Rolle. Die Klinik von 1862—63 führt unter den Rubriken: L.-Congestion 45, L.-Entzündung 62, L.-Brustfell-Entzündung 3, Brustfell-Entzündung 5, Lungenbrand 1 Pfd., zus. 116 St. an, wovon 11 gestorben und 4 vertilgt worden sind; zu dieser Zahl von 15 hat die Lungen-Entzündung 9 geliefert; in 29 dieser Fälle war die Entzündung beiderseits, in 17 blos rechts, in 16 blos links; die erste Abtheilung hatte 8 Verluste, die einseitigen nur 1 Verlust herbeigeführt. Die Behandlung bestund in Aderlass (selten), Frottiren und Bespritzen mit Camphergeist, innerlich Salmiak, Pottasche, Brechweinstein (15—30 Gran), Extr. digital. (6—8 Gran); bei pleuritischem Exsudat Weinstein, Digitalis, Terpentin-Oel, endlich wurde 2mal der Bruststich ausgeführt, mit blos vorübergehender Besserung. In einem andern Falle dagegen wurde durch diese Operation 62 Pfd. Exsudat entleert und die Besserung hatte Bestand. Von äusserlich ableitenden Mitteln ist nicht die Rede. Wien XXI. S. 64.

Lungen-Entzündungen beobachtete *Zangger* im Jahr 1863 besonders häufig, aber gutartig. Die Behandlung bestand in Aderlass, Brechweinstein zu $1/2$ Unze, Digitalis zu 1 Dr. des Tags. Von 63 Pferden unterlagen 6, meist zu spät in Behandlung gekommene. Zch. S. 155.

Unter dem sonderbaren Namen *Lein-Oel-Lungen-Entzündung* bei Pferden beschreibt *Jansen* eine L.-E., die er häufig nach Kolik, gegen welche er Lein-Oel zu $1 1/2$—3 Kannen gegeben hatte, entstehen sah. Während die Pferde 24—36 Stunden nach den hervorgebrachten Entleerungen munter sind, fängt plötzlich ein starkes Herzklopfen an, dem nach $1/2$ Tag furchtbare Athemnoth folgt, in Folge deren die Thiere an Erstickung sterben. Die Section zeigt frische Hepatisation der Lungen mit eingestreuten Cavernen. *J.* glaubt, dass diese L.-E. durch Aufnahme des Lein-Oels in den Kreislauf entstehe, während es viel wahrscheinlicher ist, dass von dem in so grossen Massen eingeschütteten Oel ein Theil in die Bronchien gelangt ist. (Ref. hat Versuche mit Einbringen von Baum-Oel in die Luftröhre angestellt und denselben Erfolg davon gesehen, d. h. Lungenhepatisation und Tod.) Wenn daher *J.* versichert in den andern gegebenen Mitteln (Glaubersalz u. dgl.) liege die Ursache der nachfolgenden L.-E. ebensowenig als in der Art des Eingebens, so ist letzteres wohl zu bezweifeln. Dessenungeachtet empfiehlt *J.* dringend das Lein-Oel gegen jede Kolik, mit dem Unterschiede, dass man bei Verstopfungs-, Wurm- u. dgl. Koliken 1 Quart, in der rheumatischen (ohnedies ungefährlichen K.) $1/2$ Quart und weniger, neben passenden andern Mitteln (Glaubersalz, Nux vomica, Schwefelleber) geben soll. G. u. H. S. 228.

Die *Influenza* der Pferde kam 1863—64 in Sachsen häufig besonders vom Juli — September vor; sie war meist catarrhalisch und gutartig. Ueber die Ansteckungsfähigkeit wird ein specieller Fall von *Benedict* mitgetheilt. Zwei Pferde kamen in ein Gehöfte wo die Infl. herrschte; von dem Besuche zurückgekehrt erkrankten beide am 3. und 5. Tage und sofort alle übrigen Pferde des Besitzers. Dresd. S. 76.

Influenza in dem höchsten Grade, bei kalten Extremitäten u. s. w. wurde von *Trespe* mit bestem Erfolge behandelt durch Einreibungen von Terpentin-Oel auf grossen Flächen (Brust, Bauch und Füsse). G. u. H. S. 243.

Unter 208 an *gastrisch-catarrhalischem Fieber* (wahrscheinlich eine gelinde Form der Influenza) behandelten Pferden in der Kopenhagener ambulator. Klinik ist keines als gestürzt angeführt; dagegen kommt eine *„Lungenseuche“* bei Pferden vor (vielleicht die Brust-Form der Influenza), an welcher unter 59 in der stehenden Klinik behandelten 11 zu Grunde gegangen sind. Daen. S. 150.

Gegen *chronischen Lungen-Catarrh* hat auch *Zangger* Chlordämpfe (die *Schmid*'sche Flasche) wirksam gefunden. Zch. S. 156.

Dämpfigkeit. *Delwart* hat günstige Erfolge von Arsenik beobachtet, wenigstens wurden die Pferde wieder diensttüchtig. Die Dosis ist 1 Gramme mit Kleie, täglich 1- selten 2mal. Daneben werden Rüben, Gerstenmehl und Weizenstroh gefüttert. Die Behandlung dauert 5—6 Wochen, selten 2 Monate. Belg. S. 1. Rep. XXV. S. 244. (Vgl. Heilmittel.)

Dämpfigkeit beruhte bei einem in Dr. secirten alten Pferde auf Vermehrung des interlobulären Bindegewebs, durch eine auffallende filzige Beschaffenheit der linken Lunge mit Nichtzusammenfallen derselben bezeichnet; die Schnittflächen waren graugelblich und die Lungenbläschen waren daselbst zusammengedrückt und anämisch. Die rechte Lunge war blutreich, ihre Bronchien erweitert, mit Schleim gefüllt; die Kammern des Herzens, besonders die rechte, erweitert — Veränderungen genug, um D. hervorzubringen. Dresd. S. 15.

Pfeifender Dampf. Prof. *Bassi* hat interessante Beobachtungen darüber angestellt; das Abschneiden des Stimm-Nerven der einen Seite brachte sogleich pfeifendes Athmen, besonders bei der Bewegung hervor; nach 4 Wochen wurde der linke Gieskannenknorpel mittelst eines Schnitts in das Schildringband und drei nachfolgende Knorpelreife zu zwei Dritttheilen entfernt, und nach 16 Tagen hörte man selbst im Trabe kein Pfeifen mehr. Bei der nach 5 Wochen vorgenommenen Section des Pferds fand man links Atrophie des Seiten-Ring- und des Quer-Gieskannen-Muskels, während sie am hintern Ring- und dem Schild-Giesk.-M. kaum bemerkbar war. — Bei einem Pferde mit pfeifendem Dampf fand *B.*, dass eine vergrösserte Lymphdrüse den linken Stimm-Nerven zusammengedrückt hatte, wodurch er geschwunden war. Ital. S. 241. Rep. XXV. S. 340.

Herzklopfen hängt oft mit Störung der Verdauung zusammen. Ein von *Ebersbach* berichteter Fall bestätigt diess; ein Fohlen litt an Indigestions-Kolik, zu den gewöhnlichen Symptomen kam das bekannte Pochen des Herzens. Die Krankheit hatte am dritten Tage beinahe ganz aufgehört, als wieder Haber und Heu gefüttert wurde; darauf folgte Verschlimmerung und der Tod desselben Tags. Die Section liess Lungenschlagfluss, den Magen übermässig mit schlecht gekautem Haber und Heu angefüllt finden. Dresd. S. 78.

Herzkrampf oder Brustkrampf? Bei einer 4jährigen Stute kamen längere Zeit täglich mehrmals Anfälle mit Zittern, Verdrehen der Augen, kaltem Schweiss, unregelmässigem Herzschlag, Athembeschwerde, Niederstürzen u. s. w. Auf Zuruf oder Hülfe stand das Thier wieder auf; ausserdem schien das Thier gesund. Da keines der versuchten Mittel half, wurde die Stute getödtet; die Section liess mit aller Sorgfalt nichts Abnormes finden. Ital. S. 323. Rep. XXV. S. 339.

4. Krankheiten mit Entmischung des Bluts.

Milzbrand. Prof. *Lundberg* hat in einer ausführlichen Abhandlung diese wichtige Krankheit mit Benützung der ausländischen Literatur für die Leser seiner „Tidskrift“ bearbeitet. Diese Seuche scheint selbst im hohen Norden nicht selten und richtet daselbst erheblichen Schaden an; 1855 wurden in einem Theile von Stockholms Lehen 228 Pferde, 254 Rindviehstücke befallen. Die ältere schwedische Literatur über M. ist im Eingang zu der Abh. mitgetheilt. Schwed. S. 65, 129.

Der *Typhus* (unserem *Petechialfieber* entsprechend) kam in Wien 1862/63 15mal zur Behandlung, hievon sind 3 gestorben; es war Hauttyphus mit Anschwellungen und Brand der Haut, Ecchymosen, grosser Abstumpfung; 1mal war Druse vorausgegangen, 2mal die Lunge (gangränös) erkrankt. Die Dauer der Kr. war 11—32 Tage; das Fieber meist mässig, die Mattigkeit gross; die Reconvalescenz machte schnelle Fortschritte. Die Behandlung war symptomatisch, innerlich scheint nichts gegeben worden zu sein. Wien XXI. S. 38.

Petechialfieber. In der Versammlung meklenb. Thierärzte empfahl *Schütt* neben leicht verdaulicher Nahrung Haarseile, Fontanelle, scharfe Einreibungen und warme Bähungen der Anschwellungen; innerliche Mittel lässt er weg; als Ursache beschuldigt er modriges, verdorbenes Futter. *Marcus* befürchtete von Eiterbändern brandige Zerstörung; er wendet kräftige Laxanzen und Eisenmittel an; auch *Cohn* gibt Aloë mit Glaubersalz; nach *Schröder* sollen die Laxir-Mittel zu sehr schwächen, er empfiehlt Eisen und Enzian. Chlor äusserlich wird von *Peters* und *Waldow* empfohlen. Meklenb. S. 10, 15.

Als *Rothlauf* beschreibt *Dupont* 4 Fälle, von denen der erste mit Angina begann, dann eine unförmliche Anschwellung des Kopfs mit Ecchymosen bildete (*Petechialfieber*), und tödtlich endigte. Der zweite Fall war ebenfalls mehr ein mässiges Petechialfieber, welches durch Purganzen geheilt wurde. Im dritten Falle wechselte die R.-Geschwulst ihren Sitz und ging vom linken Hinterbein auf das rechte und zuletzt auf die Schultern über. Scharfsalbe und Purganzen führten die Heilung herbei. Der vierte Fall betraf ein traumatisches Rothlauf von einer Haut-Verletzung am Schienbein und endigte nach wenigen Tagen tödtlich. Belg. S. 10. Rep. XXV. S. 246.

Typhus. In dem bayerischen Hof-Gestüte Bergstetten herrschte nach *Ammon* der Typhus vom August 1859 bis Mai 1862; die Fälle

mit höchst raschem Verlauf (einige Stunden) waren milzbrandartig, andere zeigten die Symptome der Influenza, wieder andere die des Abdominaltyphus. Von 130 erkrankten Stuten und Fohlen sind direct 66 St. zu Grunde gegangen, an Nachkrankheiten noch weitere 23, zus. 89, darunter 10 Stuten, 41 Hengst- und 38 Stutenfohlen. Ausser den gewöhnlichen Krankheits-Ursachen (Nässe, Sumpfluft, schlechte Ställe, gehaltloses Futter) wird ein Contagium angenommen, welches sich durch die Düngung mit Abtrittdünger aus einer benachbarten Straf-Anstalt entwickelt haben soll, in welcher im Jahr 1857 400 Sträflinge am Typhus gelitten hatten. Als Beweis der Contagiosität wird angeführt, dass ein paar Fohlen von einer noch frei gebliebenen Abtheilung, nachdem sie wegen äusserlichen Verletzungen in einen Stall gestellt worden, in welchem früher Typhuskranke gestanden hatten, an 2 — 3 Tage an dieser Kr. erkrankten. Die Behandlung bestund hauptsächlich in Salzsäure, Phosphorsäure, bittern und gewürzhaften Mitteln, scharfen Einreibungen u. s. w., der Erfolg war jedoch zweifelhaft. Vom October 1862 bis Juni 1863 wurden sämmtliche noch gesunde Thiere in den Hofstall nach München gebracht, wo nur noch 1 Hengstfohlen erkrankte und starb. Woch. S. 173.

Typhus. In Horgen (Zürich) breitete sich die Krankheit von einem Miethstalle aus; das Pferd eines Reisenden brachte den *T.* mit, 2 Pferde des Wirths und noch ein drittes Pferd des Orts gingen zu Grunde; von da verbreitete sich der T. nach Kilchberg, Thalweil u. s. w. *Naegeli* hält die Contagiosität für entschieden. Zch. S. 177.

Rückenmarks-Typhus wurde an verschiedenen Stellen in Dänemark unter den gewöhnlichen Erscheinungen beobachtet; *Poulsen* fand den Puls schwach, aber nicht schnell, in einem andern Falle wird er als beschleunigt angegeben; beidemal war der Mist- und Harn-Abgang normal, die Fresslust vermindert; in einem dritten Falle war das Thier nicht blos unfähig das Hintertheil zu erheben, sondern es konnte auch den Kopf nicht tragen. Die Krankheit endigte ungünstig. In Robdrup wurden drei Pferde desselben Hofs ergriffen; es starb nur eines; 1 Monat später erkrankte das 4. Pferd. Daen. S. 136 u. 293.

Typhus kam 1861 in Norwegen mehrmals vor; hie und da erkrankten 5—7 Pferde auf demselben Hofe, meist aber nur ein paar, obgleich eine Absonderung von den Gesunden in der Regel nicht stattgefunden hätte; die Krankheit schien daher nicht viel Ansteckungs-Vermögen gehabt zu haben, war überhaupt nicht besonders bösartig. Von *Rückenmarks*-Typhus sind aus drei Bezirken 11 Fälle angeführt.

Nieren- und Rückenmarks-Entzündung. Diese in neuerer Zeit besonders hervortretende Krankheit kräftiger, stark genährter Pferde hat *Morell* auch in Schweden mehrmals beobachtet. Die Lähmung des Hintertheils, die hintere Lenden-Muskel, die Harnverhaltung, die dunkelrothe Färbung des Harns u. s. w. bezeichnen das Leiden hinreichend, um die sog. schwarze Harnwiede oder die Windrehe daran zu erkennen. *M.* war mit der Behandlung sehr glücklich; sie bestund im Aufrichten der Kranken, Scarificiren der Lenden-Muskel, fleissigem Begiessen mit kaltem Wasser, tüchtigem Frottiren; innerlich Doppelsalz, Nitrum und Ol. hyosciami, äusserlich Einreibung mit Terpentin-Oel. Einige Thiere konnten schon nach etlichen Stunden wieder stehen, bei andern blieb eine Schwäche und Schwanken im Hintertheil lange Zeit zurück. Schwed. S. 11.

Rückenmarks-Typhus. Koch beobachtete im Frühjahr und Sommer einige Fälle, bei Pferden wohlhabender Leute; der Eintritt war plötzlich, das Hauptsymptom die Lähmung des Hintertheils. Weder Aderlässe und äusserliche Reizmittel noch innerliche kühlende oder aber reizende Mittel, und Ferrum sulphuric. hatten einen günstigen Erfolg. Rep. S. 283.

Leucaemie. Dieser Fall reiht sich an einen früher in der Dresdener Klinik behandelten an. Die ersten Symptome waren die des Hautwurms, nämlich dicke Stränge und Beulen unter der Haut, mit Anschwellung der betreffenden Lymphdrüsen; Fieber und Athembeschwerden waren gering. Die ausgebrannten Beulen communicirten miteinander und die Geschwüre lieferten ein lymphatisches, oder eiteriges Secret. Die weiteren Krankheits-Symptome deuteten auf Brust-Catarrh, wozu aber noch auffallender Venen-Puls und ein eigenthümliches Geräusch in der Blutbewegung (Nonnen-Geräusch?) kamen. Die Untersuchung des Bluts zeigte, dass Weissblutigkeit vorhanden war, gegen welche Eisen mit Digitalis von bestem Erfolge war, trotzdem an verschiedenen Stellen die Oedeme der Haut und Stränge sich wiederholten. Dresd. S. 42.

5. Krankheiten der Haut und des Zellgewebs.

Maul-Seuche beim Pferd. Zeilinger beschreibt einen solchen Fall; er hatte oft M.- und Klauenkrankes Rindvieh bei Pferden stehen gesehen, ohne eine Uebertragung beobachten zu können; auch dieser Fall scheint ein originärer zu sein, da versichert wird, es sei kein krankes Thier in dem Stalle gewesen. Unter drei Pferden erkrankte eines, dem der Besitzer, weil es nicht fressen wollte, Milch eingeschüttet hatte, mit den Symptomen einer örtlichen Affection der Maulschleimhaut (Bläschen und einige grosse Blasen, Entzündung und Abstossen der Ober-

haut), später Verstopfung, gänzlicher Mangel an Appetit u. s. w.; wobei das Pferd so kraftlos wurde, dass es am 13. Tage starb. In einem 2. Falle erkrankte ein Fohlen unter ähnlichen Erscheinungen, genas aber nach wenigen Tagen.

Weisse Flecken auf der Haut entstunden bei einem Stichelfuchsen ohne alle locale oder allgemeine Krankheits-Symptome; das Thier war wie mit Kalk bespritzt; die Flecken waren rund, weiss, scharf begrenzt, bis zu einem Zweigroschen-Stück gross, nahmen im Sommer an Zahl zu, später wieder ab; die etwa 100 weissen Stellen hatten einen weichen, elastischen Grund, ohne alle Ausschwitzung. G. u. H. S. 236.

Blutschwitzen sah *Rossberg* bei einem Pferde an beiden Seiten des Halses, dem Rücken und Brustkasten, während 8 Tagen, ohne bekannte Veranlassung; das Blut verklebte die Haare; sonst war das Thier gesund, auch die Haut nicht verändert. Dresd. S. 82.

Von 18 *krätzigen* Pferden wurden in der Wiener Klinik 16 geheilt, durch Einreibung von Theersalbe (aus Weingeist und Schmierseife je 1, Theer und Schwefelblumen je $^1/_2$ Pfd.); die Behandlung dauerte durchschnittlich 24 Tage; 1 abgängiges Pf. wurde getödtet, ein anderes starb an Kolik. Ob Milben und welche Species derselben den Ausschlag veranlasst hatten, ist leider nicht angegeben. Wien XXI. S. 145.

6. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Ruptur der Harnblase bei einer Stute, welche mit Hülfe einiger Männer geboren hatte, beobachtete *Overed;* die Symptome waren zuerst Dysurie mit leichter Kolik; dessenungeachtet wurde die Stute am 9. Tag wieder belegt und dann auf die Weide gethan, wo die Krankheit zunahm. *O.* fand die Stute sehr schwach, die Genitalien heftig entzündet und die Harnblase leer. Nach dem bald eingetretenen Tode fanden sich 100 — 120 Pfd. Flüssigkeit in der Bauchhöhle (Harn), die Harnblase verdickt, contrahirt und am Grund in der Grösse eines Fingers durchbohrt. *O.* nimmt an, die durch die Geburt entstandene und durch das Bedecken vermehrte Entzündung habe, in Verbindung mit einer besonderen Beschaffenheit der Blasenhäute die Ruptur zuwege gebracht. Vet. S. 505. Rep. XXVI. S. 76.

Harn-Verhaltung und Stein. Ein $3^1/_2$jähriges Pferd zeigte Schwäche im Hintertheil, Schwanken, später Paraplegie, zuletzt noch Harnbeschwerde. Aeussere Reize u. dgl. nutzten nichts, deshalb tödtete man das Pferd. Bei der Section fand sich am Rückenmark keinerlei Veränderung, die Harnblase dagegen enthielt 6 Pfd. trüben satzigen Harn und in der Harnröhre steckte ein breitgedrückter, nicht besonders harter Stein, aus jenem Satze gebildet. Ital. S. 278. Rep. XXV. S. 338.

Harnconcremente bei Pferden. Deijermann hat bei einem 2jährigen Wallachen Harnbeschwerde, Besudelung der innern Schenkelfläche mit gelbbrauner Materie, steifen Gang u. s. w. beobachtet; in der Blase fühlte er einen faustgrossen, teigähnlichen Klumpen von Gries. Auf die Anwendung von Salpeter, Wachholderbeeren und Kürbiskernen ging viel Harn und Kalksatz ab, so dass nach 8 Tagen nichts mehr von letzterem in der Blase gefühlt werden konnte. Ein anderes Fohlen hatte ähnliche Symptome gezeigt, mit Kolikschmerz u. s. w. und wurde in gleicher Weise behandelt. Es starb jedoch unerwartet schnell und hatte in der Blase einen festen Harnstein von 1 Unze Gewicht. Holl. S. 197. Rep. XXV. S.

Schanker-Seuche. In dem Jahresbericht für Böhmen 1862 ist die Sch. in den Kreisen Budweis, Pisek und Chrudim erwähnt, sie bestand seit 1861 und war am Ende 1862 noch nicht überall getilgt. Von 29 Pferden im Budweiser Kreise sind 17 genesen, 2 umgestanden, 3 vertilgt und 7 in Behandlung geblieben. Im Chrudimer Kreise waren vom 10. Febr. bis 30. Juni 1862 63 Pferde befallen, welche sämmtlich hergestellt worden sind. (Aus diesen günstigen Ergebnissen scheint hervorzugehen, dass es die sog. gutartige Beschälkrankheit, Aphthen der Genitalien, waren und nicht die lähmungsartige Form. Ref.) Prager Vierteljahrsschrift III. Bd. S. 131.

Die *Schankerseuche* der Pferde ist den Arabern in Algier wohl bekannt; sie soll ursprünglich vom Esel durch die Maulthierzucht erzeugt worden sein; die ansteckende Eigenschaft ist bei denselben angenommen und die spontane Entstehung wird theils der Schwächung zu stark benützter Hengste, theils dem Bedecken einer Stute durch mehrere Hengste nacheinander zugeschrieben. Ausser den hygienischen Maassregeln ist die Ausschliessung erkrankter Thiere von der Zucht die Hauptsache. *Vital* in Toul. S. 73. Rep. XXV. S. 231.

Gegen *übermässigen Geschlechtstrieb* bei 2 Stuten war Absonderung, Dunkelheit, Diät, nebst Purgir-Mitteln und Opium mit Erfolg in der Mail. Schule angewendet worden. Ital. S. 274. Rep. XXV. S. 337.

Drehung des Fruchthälters bei Stuten. Goubaux hatte ihre Möglichkeit geläugnet, weil die Bänder des Uterus eine andere Beschaffenheit haben als bei der Kuh, allein er hat sich jetzt überzeugt, dass im hochträchtigen Zustande eine Drehung möglich und am Cadaver selbst leicht herbeizuführen ist; sie kann halb oder ganz sein; bei diesen Versuchen kam jedesmal

das kleine Colon (Mastdarm) in die Falte, wurde dadurch zusammengedrückt, und es kann somit die Zurückhaltung der Excremente ein weiteres Symptom einer Drehung des Uterus abgeben. Bei einer hochträchtigen Stute fand *G.* folgende Gewichte des Uterus: derselbe wog im Ganzen 144 Pfd., ausgeleert 8 Pfd., der Foetus 76 Pfd., die Eihäute $12\frac{1}{2}$, das Schafwasser 13, die Allantoidflüssigkeit 29 Pfd., ein Hippomanes 3 Unzen. Rec. S. 425. Rep. XXV. S. 300.

7. Krankheiten des Nerven- und Muskel-Systems.

Stätigkeit. In einer grösseren Abhandlung behandelt *Müller* (in Stolp) diesen Fehler, den er als eine Untugend, einen gewissen Grad von Eigensinn, in seltenen Fällen zu einem Seelenleiden sich steigernd, bezeichnet. Den Unterschied von wahrer und falscher St. will *M.* nicht annehmen, und hat nie eine fixe Idee als Ursache entdecken können; er neigt sich auf die Seite derjenigen, die nicht nur eine bestimmte Form der Widersetzlichkeit als Stätigkeit gelten lassen. Sie ist ein chronisches Uebel, für unheilbar erklärt, obgleich durch eine passende Behandlung (die in den Bereich der Stallmeister und Fuhrleute gehört) die Thiere theilweise arbeitsfähig gemacht werden können. Es wird eine absolute St., die sich unter allen Verhältnissen äussert, angenommen, und eine relative, welche nur unter gewissen Umständen eintritt. *M.* nimmt drei Hauptformen der St. an, 1) mit bald activer, bald passiver Widersetzlichkeit, 2) mit blos activer, und 3) blos passiver W. — Hieran reiht sich die Besprechung des sog. Strangschlagens. G. u. H. S. 375, 385.

Hirnleiden. Unter 5 in der heissen Jahreszeit mit Hirncongestion (durch Aderlass, Drastica und kalte Umschläge) behandelten Pferden wurde 1 vollständig hergestellt, 3 blieben kollerig und 1 starb. Auch 8 *Dummkoller* wurden durch Purganzen (Aloë, Calomel, Glaubersalz) behandelt, und gingen (ausser 1 todtem) entweder ungebessert oder gebessert ab. Wien XXI. S. 44.

Die *subacute Hirn-Entzündung* wurde in Sachsen besonders bei jungen Pferden, im Juni und nach Wechsel der Lebensweise (Verkauf) beobachtet, oft für Dummkoller gehalten, der auch bei der Mehrzahl der geheilten zurückblieb. Kühler Aufenthalt, Fasten, Purganz mit Aloë, Calomel, Klystiere wurden angewendet; Hautreize nur bei schwerer Erkrankung. Ein Pferd machte die Krankheit innerhalb 2 Jahren dreimal durch, jedesmal nach dem Wechsel des Besitzers. Dresd. S. 81.

Für die Diagnose *der Hirn-Entzündung* und *des Kollers,* welche oft sehr schwer zu unterscheiden sind, hat *Zangger* in den Temperatur-Messungen ein weiteres Moment gefunden. Bei gesunden Pferden war die Temperatur im Mastdarm (nach 5 Minuten) 37,7 bis 38^0; bei Fieber dagegen 39,40, ja selbst 41^0; diess ist bei Hirn-Entzündung der Fall, während bei Koller die Temperatur nicht über die Norm gesteigert ist. *Z.* wünscht daher, dass bei gerichtlichen Gutachten stets die Temperatur einer zugänglichen Körperhöhle angegeben werde. Zch. S. 157.

Hirn-Congestion und darauffolgende *Hemiplegie* behandelte *Cauvet* mit 4 Aderlässen (zus. 30 Pfd.), 6 Eiterbändern an dem Halse, der Brust und den Hinterschenkeln, Senf-Umschlägen an den Füssen, kalten Umschlägen am Kopfe, Einreibungen von Terpentin-Oel, innerlich Glaubersalz, Nitrum; am 8. Tage nach dem Eintritte der halbseitigen Lähmung erhielt das Pferd 3 Grammes Strychnin, später noch 4 Gramme auf die Haarseile, die Zunge wurde scarificirt, der Schwanz coupirt und Brechnuss in das Trinkwasser gethan. Nach $2\frac{1}{2}$ Monaten konnte das Pferd wieder gebraucht werden. (Bei einer so ausserordentlich eingreifenden Behandlung lässt sich kaum das Mittel (Strychnin) bezeichnen, welchem man die Herstellung zu verdanken hat; vielleicht hat das Verfahren nur die Heilung verzögert. Ref.) Toul. S. 166. Rep. XXV. S. 314.

Die Behandlung des *Dummkollers* mit Nux vomica hat *Coculet* mit gutem Erfolg versucht; dieses Mittel wirkt auf die Verdauung und Ernährung, der Puls wird kräftiger, die Schleimhäute werden röther, die Wirkung auf das Nervensystem äussert sich zunächst in der besseren Haltung, grössern Aufmerksamkeit u. s. w. Indessen muss mit dem Mittel eine Zeitlang in steigenden Dosen (*C.* gab von 16 zu 28 Grammen) fortgefahren werden und selbst wenn Convulsionen sich einstellen sollten, ist diess eher ein günstiges Zeichen. Toul. S. 107. Rep. XXV. S. 231.

Coenurus beim Pferd. In Trakehnen trat bei einem original-englischen Hengste plötzlich schwarzer Staar, nach 3 Monaten Schwindel und Drehen nach links und nach weiteren 4 Wochen tödtliche Apoplexie ein. Ausser der Blut-Ueberfüllung fand man am vordern Ende der rechten Hirnhemisphäre eine dünnhäutige Wasserblase mit gelblichem Inhalt, $2\frac{1}{2}$ Unzen betragend; der Knochen war daselbst resorbirt, das Hirn erweicht, Seh-Nerven und Hügel normal, dagegen die rechte Crystall-Linse doppelt so gross als die linke. Th. S. 55.

Spinal-Apoplexie. Prof. *Varnell* erzählt 2 Fälle von Pferden, deren eins allmählich, das andere plötzlich eine Lähmung des Hintertheils zeigten, deren Ursache im Rückenmark gefunden wurde; es war nämlich von der Mitte des

Rückens bis zum Kreuzbein ein starker Erguss von Blut, blutigem Serum und selbst eiteriger Flüssigkeit in der harten Haut des Rückenmarks, wodurch dieses ein knotiges Ansehen bekam; einzelne solche Stellen enthielten desorganisirte Nervensubstanz mit zersetztem Blut vermischt. In dem mehr chronisch verlaufenen Falle waren auch die Muskel des zuerst gelähmten Hinterfusses blass und mürbe. Vet. S. 1. Rep. XXV. S. 255.

Paraplegie bei Pferd und Rind. *Adenot* führt an, dass sowohl Plethora als Anämie Anlass zu P. geben könne, die erste Form nennt er die apoplectische, die zweite anämische Paraplegie; jene kommt bei Pferden vor, welche weniger zu leisten haben bei gleich gutem Futter; es bildet sich mehr oder weniger vollständige Aufhebung der Empfindung und Bewegung im Hintertheil, die acute Periode dauert nur 24 Stunden, und die Thiere können noch 20—30 Tage leben. Die anämische P. tritt häufiger bei Rindvieh ein, besonders bei Kühen, und *A.* scheint selbst das sog. Kalbefieber dazu zu rechnen. Die Behandlung besteht bei der plethorischen P. in reichlichem Aderlass, Senfbrei, anhaltendem Frottiren, Purganz mit Croton, später Nervenmittel, besonders Baldrian; in der anämischen Form fängt *A.* mit einer Aloë-Purganz an, setzt Fontanelle in die Lenden-Gegend, gibt nahrhaftes Körnerfutter, Enzian mit Wein u. dgl. Lyon S. 274. Rep. XXV. S. 308.

Lähmung der Harnblase bei einem Pferde, das erst 5jährig war, beobachtete *Greaves;* es war kein anderes Krankheitssymptom zugegen, als dass der Harn unwillkührlich abfloss. Innerliche und äusserliche Mittel, Catheterisiren u. dgl. wurden umsonst versucht; Einspritzungen in die Blase flossen wieder zurück, ein Stein war nicht zu finden. Bei der Section des als unheilbar getödteten Thiers fand man die Schleimhaut der Blase beträchtlich verdickt (carcinomatös?) und von Bleifarbe; der Blasenhals soll brandig gewesen sein und sehr übel gerochen haben. Vet. S. 11. Rep. XXV. S. 258.

Eine *Lähmung der Schweifmuskel,* ohne bekannte Ursache entstanden, beobachtete *Schwarzenecker* bei einer trächtigen Zuchtstute, die angewandten äusserlichen Reizmittel hatten wenig Erfolg, vielmehr fingen die Muskel des rechten Oberschenkels an zu schwinden und die Empfindlichkeit zu verlieren. Nach der Geburt eines kräftigen Füllens wurde die Stute wieder belegt, brach aber nach 2—3 Wochen plötzlich zusammen, war ganz gelähmt und starb nach einer Stunde. Die Section liess nichts Erhebliches am Nervensystem, ebensowenig einen Knochenbruch oder Exostosen u. dgl. finden. G. u. H. S. 225.

Zuckungen der Muskel auf der linken Seite des Halses und Kopfs beobachtete *Johne* ziemlich regelmässig in Zwischenräumen von 4—5 Stunden; als Ursache wird Erkältung angeführt. Einreibungen von Asafoetidatinctur und Camphergeist stellten das Pferd in 14 Tagen wieder her. Dresd. S. 82.

Gegen *Epilepsie* wurde in der Mailänder Schule bei 2 Pferden mit Erfolg Belladonna und Atropin bis zur vollständigen Midriasis gegeben. Bei 2 Hunden nützten Wurm-Mittel, bei andern dagegen nichts. Ital. S. 274. Rep. XXV. S. 337.

Unter 16 an *Starrkrampf* behandelten Pferden wurden 2 hergestellt, 4 getödtet und 10 starben. Das Einathmen von Chloroform oder Aether hatte Verminderung des Krampfes und der Schreckhaftigkeit für 1—2 Stunden zur Folge. Ausser Ruhe, Mehlwasser wurden auch Klystiere mit Opium, und dieses Mittel mit Brechweinstein innerlich verordnet. Wien XXI. S. 47.

An *Starrkrampf* litten in der Kopenh. Klin. 6 Pferde, die sämmtlich entweder getödtet wurden oder starben; in der ambulat. Klinik wurde von 4 eines gerettet. Daen. S. 150.

Starrkrampf. An der Mailänder Schule wurde Einspritzung von Atropin-Lösung in das Zellgewebe mit vorübergehender Besserung angewendet; von 9 Pferden und 1 Esel kam keines mit dem Leben davon. Ital. S. 266. Rep. XXV. S. 336.

Als eine seltene Ursache des *Starrkrampfs* führt *Freminet* Eingeweide-Würmer an; ein herabgekommenes Pferd, welches öfter an Kolik gelitten und Würmer abgesetzt hatte, bekam Tetanus; *Fr.* gab mit Rücksicht auf jene vermeintliche Ursache $2^1/_2$ Unzen Terpentin-Oel mit 3 Drachmen Calomel in 2 Gaben; schon den folgenden Morgen trat Besserung ein. (Der hieraus gezogene Schluss ist nichts weniger als zuverlässig. Ref.) Rec. S. 100. Rep. XXV. S. 239.

Die *punctförmige Hornhaut-Entzündung* des Auges beschreibt *Guilmot* bei 4 Pferden; es sind nadelstichähnliche, bläuliche Puncte, vorzugsweise am untern Rande der Hornhaut; man sieht sie, wenn man das Auge von der Seite betrachtet; sie scheinen in den tieferen Lamellen der Cornea ihren Sitz zu haben, verursachen weder Schmerz noch erhebliches Thränen, stören aber doch das Sehen. Die Ursachen sind unbekannt; wenn die Krankheit noch nicht lange dauert und die Flecken oberflächlich liegen, ist die Heilung möglich. *G.* hat dabei bessere Erfolge von rother Präcipitat-Salbe, als von Augenwassern gehabt. Belg. S. 113. Rep. XXV. S. 251.

Thränenfluss mit Reizung der Binde- und Hornhaut, seit 6 Monaten fortdauernd, sahen *Verjans* u. *Tyvaert* von einer Verstopfung der Aus-

mündung des Thränen-Canals herrühren; ein Einschnitt und die Entfernung der angesammelten bräunlichen Materie genügten zur Herstellung des natürlichen Wegs. Belg. S. 370. Rep. XXVI. S. 42.

Die *Mondblindheit* wird (mit Recht) für erblich gehalten; *Guilmot* ist dagegen, und leitet sie von schlecht gelüfteten Ställen, Ammoniak-Ausdünstung u. s. w. ab, und sucht diess durch mehrere Fälle zu beweisen, in denen es ihm gelungen ist, die M. von einem Pferdestand abzuhalten, in dem sie einheimisch geworden war. Belg. S. 449. Rep. XXVI. S. 45.

B. Krankheiten des Rindviehs.

1. Leiden der Verdauung und Ernährung.

Koppen bei Rindvieh. *Weinmann* beobachtete einen Stier, welcher mit den Maul-Winkeln Luft einsaugte und verschluckte, bis der Bauch gespannt voll war; es entstand dabei ein Ton wie beim Koppen. Nachdem sich der Stier ruhig niedergelegt hatte, entliess er durch Rülpsen die eingesaugte Luft; diess geschah täglich, und ohne Nachtheil für die Ernährung. Woch. S. 145.

Erbrechen bei einer Kuh. Das Thier kaute mühsam und zeigte beim Abschlucken eine Beschwerde, beim Tränken nahm die Kuh etliche Schluck und warf dann einen Theil des Wassers wieder aus; hierauf konnte der Rest mit Leichtigkeit geschluckt werden. Auch das Futter wurde nur theilweise erbrochen. Dieser Zustand dauerte längere Zeit, ohne dass die Ursache entdeckt werden konnte; auf krampfstillende Mittel, Campher, Belladonna, dann Eisen und Enzian trat Besserung ein, endlich aber musste die Kuh wegen eines Rübenstücks, das im Schlunde stecken geblieben war, geschlachtet werden. *Nicod* fand bei der Section nichts Krankhaftes, und scheint daher einen Schlundkrampf anzunehmen. Lyon S. 324. Rep. XXVI. S. 24.

Gegen *chronisches Aufblähen* bei Rindvieh nach erschlaffendem, schwer verdaulichem oder reizendem Futter empfiehlt *Göring* das Terpentin-Oel zu $1/2$ Unze in aromatischen Aufgüssen mehrere Tage fortgesetzt. Woch. S. 231.

Croupöse Darm-Entzündung. Eine Kalbin hatte Fieber-Anfall und Schmerz im Bauche gezeigt, es ging ein 3 Meter langes cylindrisches Gerinnsel ab und sogleich hörten alle Krankheitssymptome auf. Bei einem Stier beobachtete *Alemanni* ganz dasselbe und schliesst, dass diese croupösen Ausschwitzungen nicht von einer acuten Entzündung abhängen können, weil diese nicht so plötzlich aufhören würde. Es muss also ein chronischer, fieberloser Zustand angenommen werden. Ital. S. 70. Rep. XXV. S. 268.

Darm-Croup sah *Adam* in vielen Jahren nur 4mal bei Rindvieh, welches mit dürrem Futter genährt wurde; die Thiere erscheinen nicht krank, bis die röhrenförmigen Exsudate abgehen; keins derselben unterlag, die Genesung wurde durch schleimige Tränke mit etwas Essig, Hautreize, Diät und warmes Bedecken herbeigeführt. Die croupösen Ausscheidungen bildeten Cylinder von $1/2$—1 Zoll Durchmesser und bis zu 10 Ellen Länge. Woch. S. 189.

Durchfall der Kälber. *Guilmot* beobachtete denselben häufig bei Kälbern von stark gefütterten Kühen, deren Milch reich an gerinnbaren Stoffen ist; bei der Section fand er Injection der Darmschleimhaut, ferner Entzündungsspuren und selbst Ecchymosen. Bei der Behandlung ist Entziehung der Milch das erste, dafür gibt man Heuthee; später auch Leinsamen-Decoct mit Eigelb; als Arznei empfiehlt *G.* Malven-Decoct mit Syrup von rothem Mohn und gemeinem Syrup, nach Umständen fügt man etwas Laudanum oder Belladonna-Extract hinzu; kalte Klystiere, warme Decken. Den Kühen muss das Futter abgeändert, innerlich alcalische Mittel gegeben und nach Umständen Blut entzogen werden. Belg. S. 245. Rep. XXV. S. 332.

Durchfall bei Mastochsen, die mit Rüben-Abgängen der Zuckerfabriken gefüttert werden, behandelt *Seer* durch Beimischung von Holzkohle und Hammerschlag unter das Futter. G. u. H. S. 244.

Einklemmung des Blinddarms in eine Oeffnung der Gekröse fand *Alemanni* bei einem Ochsen als Veranlassung des Todes; die Ränder des Lochs deuteten auf längeren Bestand, das durchgeschlüpfte Stück des Blinddarms hatte verdickte Häute, welche endlich rissen und Blut in die Bauchhöhle ergossen. Ital. S. 61. Rep. XXV. S. 268.

Lecksucht. *Schwarz* hat gegen die im bayerischen Walde nicht seltenen Krankheitsformen: Lecksucht, Markflüssigkeit und Knochenbrüchigkeit, neben besserer Fütterung mit gutem Erfolg den Leberthran zu $1/2$ Quart pro dosi, später phosphorsauren Kalk mit Kali u. s. w. angewendet. Woch. S. 205.

Die *Lecksucht und Knochenbrüchigkeit* zeigte sich in einigen Orten des Cantons Zürich 1863, trotz des guten Futters. Von 14 Kühen, die 5 Besitzern gehörten, erkrankten in 12 Wochen 7 Stck. an Kn. und es mussten 4 geschlachtet werden. Die Lecksucht kam durch ein eingekauftes Stück in einen sonst gesunden Stall, nach einigen Wochen hatten 7 Kühe und 2 Rinder diese Unart angenommen. Bittere Mittel mit Knochen-Erde zeigten sich wirksam. Zch. S. 180.

2. Krankheiten der Respirations- und Kreislaufs-Organe.

Eine durch chronischen Catarrh entstandene *Verdickung der Schleimhaut der Nebenhöhlen der Nase*, bei einem Rinde, hatte blasenartige, erbsen- bis nussgrosse Gebilde hervorgebracht, welche theils einzeln, theils in Gruppen beisammen lagen; sie liessen sich mit der Schleimhaut abziehen, und enthielten entweder eine klare, zähe, oder eine trübe, eiterähnliche Flüssigkeit; die Oberfläche des Knochen zeigte einen Eindruck, wo eine Blase ihren Sitz gehabt hatte. *Leisering* bezeichnet das Wesen dieser Blasen- oder Schleim-Polypen als Vergrösserungen der Schleimdrüsen der Nebenhöhlen. Dresd. S. 17.

Bösartiger Catarrh des Rindviehs. Iwersen beschreibt einen interessanten Ausbruch dieser sonst seltenen Krankheit, welche während eines Jahrs in einem musterhaft gehaltenen grossen Viehstalle ziemlich viele Thiere befallen und getödtet hat; sie wurde schliesslich für ansteckend erklärt. Auffallend ist, dass manchmal an einem Tage mehrere Stücke erkrankten, dann wieder Zwischenräume von mehreren Wochen stattfanden, bis ein neuer Fall eintrat. Da in der ganzen Gegend (*Segeberg* in Holstein) keine ähnlichen Erkrankungen vorkamen, so ist zu vermuthen, dass eine örtliche Ursache eingewirkt habe. Die Behandlung der Kranken hatte wenig Erfolg, viele Kranke starben schon nach 3—4 Tagen. Rep. S. 1.

Das *bösartige Catarrhfieber des Rindes* wurde in der Versammlung des oberbayerischen Vereins von *Mayrwieser* u. A. besprochen; es kommt im südlichen Bayern häufig vor; die Behandlung hat wenig Erfolg, eine diuretisch-schweisstreibende Methode und äussere Reize, Essigdämpfe u. dgl. leisten noch am meisten; das entzündungswidrige Verfahren ist oft schädlich gewesen. Woch. S. 404.

Lungen-Entzündung von mechanischer Ursache bei einem Farren beobachtete *Koch*; die Symptome leiteten zunächst auf Lungenseuche Verdacht; nach einigen Tagen wurde das Thier geschlachtet; die rechte Lunge war braunroth hepatisirt, im Durchschneiden marmorirt; in einem Bronchien-Ast steckte ein dünnes Strängchen, worauf einige Ellen wollenes Garn aufgewickelt waren. Einige Wochen später sollen in dem Stalle Fälle von Lungenseuche vorgekommen sein. Rep. S. 281.

Gerinnsel in den Bronchien. Eine Kalbin fing auf der Weide an heftig zu husten, und in Folge davon und einiger Einschütte von Essig u. dgl. einen länglichen Körper auszubrechen, welchen der Eigenthümer für einen Theil einer Schlange oder eine Eidechse hielt. *Rossignol* fand dagegen, dass es ein festes, grauliches Gerinnsel sei, welches sich in einer Bronchie gebildet haben musste, und dessen Fortsetzung in Seiten-Aeste die Gestalt von beginnenden Extremitäten angenommen hatte; auch später noch wurden einige membranöse Fetzen ausgehustet, die Herstellung aber bedurfte blos diätetischer Mittel. Lyon S. 472. Rep. XXVI. S. 134.

Lungen-Congestion und Emphysem. Billroth beobachtete mehrmals eine Lungenkrankheit bei Rindvieh, welche sehr schwer von der Lungenseuche zu unterscheiden war. Ausser den allgemeinen Krankheits-Symptomen war das kurze schnelle und stossende Athmen, der trockene schmerzhafte Husten, die gänzliche Unempfindlichkeit bei Druck auf die Wirbelsäule auffallend; die Auscultation liess das Respirations-Geräusch allgemein viel stärker und durch das ganze Lungen-Gewebe hörbar finden (was ein Haupt-Unterschied von der L.-S. ist). Obwohl selten gefährlich, sind doch einige Stücke verendet und hiebei fand *B.*, dass die Lungen die ganze Brusthöhle ausfüllten, beim Durchschneiden aber crepitirten und mit dunklem Blut überfüllt waren; das interlobuläre Zellgewebe war unverändert, aber emphysematös. *B.* bezeichnet somit diese meist im Nachsommer vorkommende Krankheit als ein eigenthümliches hyperaemisches Lungenleiden mit Emphysem. Holl. S. 193. Rep. XXVI. 4tes Heft.

Eine *enzootische Lungen-Entzündung* bei Rindvieh soll nach *Alberga* von verdorbenem Futter entstanden sein; sie wurde mit wiederholten Blutentziehungen behandelt und soll nach dem Ergebniss der Section nicht das Characteristische der Lungen-Seuche gezeigt haben. Ital. 1863. Rep. XXV. S. 171.

Lungenseuche in Böhmen. In 36 Orten sind 675 Stück erkrankt, davon genasen 356, gefallen 167, getödtet 131, im Bestand geblieben 21 Stck. Die Impfung in Cernik versucht, soll einen milderen Verlauf zur Folge gehabt haben; von 117 in Chotesov geimpften Rindern zeigten 73 vom 18.—22. Tage Merkmale der Haftung; von denen ohne solchen Erfolg geimpften Stücken erkrankten bis Ende 1862 23 Stück, von den mit Erfolg geimpften 5; von diesen letzteren haben 2 die Seuche in heftigem Grade durchgemacht. Prager Vierteljahrsschrift III. Bd. S. 133.

Lungenseuche in Australien. Die L. hat daselbst bedeutende Ausbreitung angenommen und ist auch nach Neu-Seeland verschleppt worden. Dr. *Thomson* in Victoria kommt in einem Vortrage vor der medic. Gesellschaft daselbst zu dem Schlusse, dass die Lungenseuche des Rindviehs und die Rötheln (Masern, Rubeolae) identisch seien; unter den Gründen für diese absonderliche Ansicht wird angeführt, dass 1859—60 die Lungenseuche zuerst in der Colonie aufgetreten sei und zugleich die Rötheln,

Scharlach und Diphtheritis epidemisch unter den Menschen geherrscht haben. Edinb. S. 355.

In Australien sollen alle Anstrengungen gegen die Ausbreitung der L.-S. beinahe vergeblich sein. Vet. S. 228. Rep. XXVI. S. 67.

Die *Lungenseuche* wird in dem Dresd. Jahresbericht aus 6 Bezirken gemeldet; meist wurde in den befallenen Ställen sogleich alles Vieh geimpft und dadurch der Verlauf der Seuche theils abgekürzt, theils gemildert. Vier Stücke, welche vor 5 Jahren die Seuche überstanden hatten, blieben bei dem neueren Ausbruche verschont. Dresd. S. 61.

Lungenseuche in Württemberg s. polizeil. Thierheilkunde.

Lungenseuche. Coculet sah die L. bei einem Viehmäster sich entwickeln, welcher (was früher nie der Fall gewesen) Vieh von auswärts eingeführt und dasselbe mit Sesam-Oelkuchen- und Erdnüssen gemästet hatte; sobald dieses Verfahren aufgegeben wurde, hörte auch die Seuche auf (welche ohne Zweifel mit dem fremden Vieh eingeschleppt worden war. Ref.). Toul. S. 213. Rep. XXV. S. 318.

Lungenseuche. Pflug hat öfter beobachtet, dass bei Thieren, die an L. litten, auch die in der Nähe der Lungen liegenden Muskeln (Intercostal-, Schulter-M. u. s. w.) eine Veränderung erleiden, wobei sie der kranken Lunge ähnlich sehen; besonders den langen Halsmuskel (Brustportion) fand *P.* marmorirt, dabei saftig, weich und brüchig (?). Die microscopische Untersuchung hat eine fettige Degeneration der Muskelfasern, mit Atrophie und Detritus finden lassen und wird dieser Process einer primären Muskel-Entzündung zugeschrieben. Woch. S. 227.

Lungenseuche. Impfung. Dass das Verfahren von *Willems* und die Behauptung, dass die Impfgeschwulst denselben Character habe wie die von der L.-S. hervorgebrachte pathologische Veränderung in der Lunge — ist schon mehrfach bestritten worden. Neuerdings hat wieder *Bourdoux* vom theoretischen Standpuncte und die Geschichte der Medicin zu Hülfe nehmend, das Unrichtige der Ansichten *W*'s über den Werth der Impfung und ihre Wirkung besprochen. Rec. S. 81. Rep. XXV. S. 239.

Lungenseuche. Impfung. Prof. *Perosino* von Turin hat auf einer Reise auch die belgische Stadt *Hasselt* besucht, von welcher aus die Impfung der L.-S. durch *Willems* empfohlen wurde; er beschreibt die Ausführung der dort für neu zugekauftes Vieh eingeführten Impfung nach der Methode des dortigen Thierarztes *Wass*, welcher die Impfung für sehr nützlich, obgleich nicht für ein unfehlbares Schutzmittel hält. Ital. 1863. Rep. XXV. S. 171.

Lungenseuche. Impfung. Deijermans hat 1861—62 276 gesunde und 322 angesteckte Ställe geimpft, und behauptet, in letzteren sei die Reaction regelmässiger, schneller und weniger gefährlich. Ein im December mit Verlust des halben Schwanzes geimpftes Rind bekam im folgenden März die L.-S. und starb daran. Holl. S. 93. Rep. XXV. S. 352.

Stejgerwalt hat bei 2000 geimpften Stücken durchschnittlich bei 8 Procent die Schwanzspitze verloren; die Sterblichkeit betrug nicht einmal $^1/_2$ Proc. Ebend. S. 353. Holl. S. 96.

Lungenseuche. Impfung. Huart hat 8000 Stück geimpft und rühmt den Erfolg gegen die Weiterverbreitung der L.; er räth den Impfstoff aus einer noch warmen Lunge im Stadium der rothen Hepatisation zu nehmen, führt die Operation mit einer gerinnten Nadel, durch einen oberflächlichen Stich aus; örtliche Anschwellungen in Folge der Impfung behandelt *H.* durch Einschnitte, Cauterisation und Anwendung von Cantharidensalbe und Terpentin-Oel. Rec. S. 26. Rep. XXV. S. 236.

Lungenschwindsucht bei Kühen. *Bagge* gab über die Häufigkeit ihres Vorkommens interessante Notizen. Ein Versicherungs-Verein hatte in 6 Jahren 380 Verluste an Kühen mit 20,743 Reichsthaler vergütet. Die Ursachen waren Klauenseuche bei 14, Lungenentzündung 14, Bluthamen 15, Hirn-Entzündung 21, Trommelsucht 25, Kalbefieber 28, Verstopfung 37, Lungenschwindsucht (Tuberkel, Eiterung) 80 Stück; (Unglücksfälle 20). Vieh auf dem Lande litt ebenso häufig daran, als das Vieh der Brandweinbrenner in der Stadt; die Krankheit zeigte sich entschieden erblich, besonders bei älteren Kühen und bei Paarung in zu naher Verwandtschaft (z. B. bei eingeführten fremden Raçen aus der Schweiz, Tyrol u. s. w.). Die allzusehr berücksichtigte Milch-Ergiebigkeit, die zu frühe Benützung zur Nachzucht, so dass junge Kalbinnen zum Stier gebracht werden, ehe sie ein Jahr alt sind, kalte Ställe, Erkältung und besonders ein milchtreibendes Futter tragen viel zur Bildung der L. bei, welche meist im Alter von 6—12 Jahren die Kühe zu Grunde richtete. *B.* glaubt, dass der Genuss des Fleisches von solchen schwindsüchtigen Kühen, noch mehr aber der Gebrauch ihrer Milch für Kinder Aufmerksamkeit verdiene; *Oppermann* hatte diese Milch fetter gefunden als Milch von gesunden Kühen. Daen. S. 280.

Herzleiden bei einer Kuh. Die wesentlichsten Symptome des fieberlosen Leidens waren Abmagerung, Schwäche und Schwanken im Hintertheil, Unfähigkeit aufzustehen, unregelmässiger Puls, starker und unterbrochener Herzschlag. Der Tod trat mehrere Wochen nach dem Beginn des Leidens ein. Die Section liess bloss am Herzen Veränderungen finden; sie bestanden in abscessähnlichen, bohnengrossen Exsudaten, bedeckt von dem verdickten Endocardium im linken Ventrikel; weniger war die äussere Fläche

dieser Kammer davon ergriffen; in den grossen Venen befanden sich feste Gerinnsel. *Joyeux* in Toul. S. 116. Rep. XXV. S. 232.

Nadel im Herz einer Kuh. Dieser von *Festal* beschriebene Fall unterscheidet sich von den meisten ähnlichen Fällen dadurch, dass die Strick-Nadel nicht von der Bauchhöhle her, sondern vom Schlund aus in das Herz gedrungen war; sie steckte in dem vordern und obern Theil der rechten Herzkammer. Toul. S. 455. Rep. XXVI. S. 144.

3. Krankheiten mit Zersetzung des Bluts.

Rinderpest, Entstehung. In einer, auch besonders gedruckten, Abhandlung bespricht *Unterberger* in Dorpat die Frage über die Heimath der R. und die Selbst-Entwicklung dieser Seuche bei dem russischen Steppen-Vieh der grauen Race. Er bestreitet die Ansicht, dass sich die R. im (europäischen) Russland selbst bilde; die Geburtsstätte müsse daher ausser demselben, ja vielleicht ausserhalb der Grenzen des Kaiserreiches überhaupt gesucht werden. Wenn Steppen-Vieh erst nach längerem Transport die R. bekommen, so rühre diess nicht von der innewohnenden Disposition und den Strapatzen her, sondern von einer unterwegs stattgefundenen Ansteckung.

Neuere Bemerkungen über die Rinderpest in Russland. Die Erfahrung von *Jessen*, welcher sich durch seine Bemühungen mit der Impfung verdient gemacht hat, führt ihn zu dem längst angenommenen Satze, dass es bei der R. weder während der Krankheit, noch am Cadaver ein Symptom gibt, welches nicht auch bei andern Krankheiten vorkommen könne, dass man also auf den ganzen Complex der Symptome, auf den Seuchengang und die Entstehungsweise Rücksicht nehmen müsse. Hieraus ergibt sich, dass die Ergebnisse der pathologischen und besonders microscopischen Untersuchung nicht überschätzt werden dürfen, und dass man aus dem bekannten Verlaufe der Krankheit am lebenden Thiere allein mit Sicherheit auf R. schliessen kann. Einer Note ist die wiederholte Bemerkung zu entnehmen, dass das Steppen-Vieh ausnahmsweise oft erst am 9—11. Tage nach der Impfung zu erkranken scheint, weil die ersten leichten Zufälle übersehen werden. Das gleichzeitige Auftreten der R. mit der Aphthen-Seuche (im Jahre 1863) erschwert die Diagnose; die der letztern angehörigen Symptome gehen jedoch oft in 1—2 Tagen vorüber. Uebrigens wird diese Combination als sehr bösartig bezeichnet. G. u. H. S. 413.

Rinderpest in Oesterreich. Ueber ihre Ausbreitung im Jahre 1863 in den einzelnen Kronländern der Monarchie theilte Dir. *Röll* eine Uebersicht mit; hienach datirte sich die Seuche vom Jahr 1861 und hat sich weiter als sonst verbreitet, so dass nur Schlesien, Böhmen, Ober-Oesterreich, Salzburg, Tirol, Kärnthen und die italienischen Provinzen frei blieben. Der Character der Seuche war bösartiger als bei früheren Invasionen; croupförmige Exsudate waren seltener, dagegen jauchige häufiger. Das grösste Procent der Erkrankungen im Verhältniss zum Viehstande der Seuchen-Orte kam in Ungarn mit 26 Proc. vor, daselbst war dagegen die Mortalität am geringsten (65 Proc.). In den andern verseuchten Kronländern stieg das Erkrankungs-Procent von 1 bis 20, die Mortalität schwankte zwischen 77 und 100 Proc.; durchschnittlich betrug sie 69 Proc. Die enormen Verluste, welche diese Seuche alljährlich verursacht, werden hauptsächlich der Indolenz der Viehbesitzer und Gemeinden zugeschrieben. Wien XXII. S. 1.

Rinderpest. Prof. *Corvini* hat in einer kleinen Abhandlung, aus Anlass des Ausbruchs der R. in Italien, alles zusammengestellt, was den Behörden und Viehbesitzern über diese Seuche zu wissen nöthig ist. Die latente Periode nimmt *C.* in Uebereinstimmung mit den Ansichten der Wiener Schule auf 6—8, höchstens 10 Tage an; dagegen bezweifelte er noch die Uebertragung auf andere Species z. B. Schafe. Der Titel der Schrift ist: Istruzioni intorna la peste o tifo bovino esotica. Milano 1864. (Rep. XXV. S. 270).

Rinderpest-Impfung. Nach der Zusammenstellung der Impfresultate von 1861 und 62 sind von 261 Stück durch die Impfung verloren gegangen 113 oder 43 pCt., von den natürlich angesteckten 7 Stück sind 5 gestorben, also 50 pCt. Die schützende Kraft der Impfung wird dadurch erwiesen, dass von 92 der 1862, und von 38 der 1863 Geimpften, durch wiederholte Impfungen kein Stück erkrankte, während von 3 bisher ungeimpften Kälbern 2 an der R. starben. Auffallend ist der Unterschied zwischen dem eingebornen Kirgisen-Steppen-Vieh, welches durch Impfung 13 pCt., und dem Baschkiren-, nicht Steppen-Vieh, welches 65 pCt. einbüsste. Es wird ferner bestätigt, dass der *Typhus abdominalis* der russischen Aerzte und Veterinäre, und das bösartige Fieber von *Haupt* nichts anderes als die Rinderpest sei. Am betrübendsten ist der Ausspruch der russischen Thierärzte, dass sie bei den bestehenden Verhältnissen ausserordentlich wenig gegen die R. auszurichten vermöchten. G. u. H. S. 431.

Rinder- und Schafpest. *Jessen* impfte im Orenburg'schen Institut 1863 10 Schafe wiederholte und setzte sie der natürlichen Ansteckung aus, allein ohne Erfolg. Ebenso impfte *Roschnow* ein Schaf und ein Ziegen-Lamm ohne Erfolg, dagegen erkrankten 2 (mit frischem Impfstoff von einem Rinde) geimpfte Schafe am 5—6. Tage; eines derselben starb schon nach 2 Tagen, das andere Schaf erholte sich nach mehre-

ren Tagen. Sodann wurde auf 5 Rindviehstücke zurückgeimpft, alle erkrankten an der Rinderpest, allein es starb nur 1 Stück. (Hienach scheint die Krankheit gemildert worden zu sein. Ref.) Leider waren jene Rindviehstücke aus einer schon angesteckten Heerde, so dass es zweifelhaft bleibt, ob sie nicht schon vor der Impfung die R. contrahirt hatten. G. u. H. S. 413. Vergl. auch Schafkrankheiten.

Ueber den *Nutzen der Rinderpest-Impfungen* in den Steppen-Gebieten Russlands spricht sich *Jessen* in einer Zusammenstellung des Geleisteten gegen *Unterberger* aus, welcher die Impfung nicht für geeignet hält, die R. in Russland zu tilgen. Es hat sich allerdings noch kein sicherer Beweis dafür beibringen lassen, dass durch fortgesetzte Impfungen die Seuche gemildert werde, allein im Ganzen sind durch die Impfung bedeutend günstigere Resultate als bei der natürlichen Ansteckung erzielt und es ist der Satz bestätigt worden, dass das mit Erfolg geimpfte Vieh der ferneren Ansteckung widersteht. Bemerkenswerth ist hiebei nur die Behauptung, dass einmal Impflinge, ohne auffällige Krankheits-Erscheinungen gezeigt zu haben, geschüzt sein können (ähnliches wird bei der Lungenseuche-Impfung behauptet. Ref.), anderntheils, dass manche Impflinge, welche leicht und vorübergehend erkrankt waren, nicht für geschüzt angenommen werden dürfen. Welchen Werth die russische Regierung auf die Impfung legt, geht zunächst daraus hervor, dass sie unterm 6. Jan. 1864 den Privaten gestattet hat, Impfanstalten in den Steppen-Gouvernements zu errichten, unter der Voraussetzung des Einverständnisses der Nachbarn, der Beaufsichtigung durch einen Veterinär, und nach dem Plane der Central-Veterinär-Verwaltung. (Dieses Zugeständniss scheint fast seinen Grund in dem Umstande zu haben, dass es entweder an Geld zur Fortsetzung der Versuche auf Staatskosten fehlt, oder man es wenigstens nicht für diesen Zweck bewilligen wollte). G. u. H. S. 445.

Die Controverse zwischen *Roschnow* u. *Jessen* in Betreff des Werthes der *Impfung der Rinderpest* als Schutzmittel erledigt sich von selbst, wenn man erfährt, dass *R.* bei seinen Impfungen in Bondasewka das Misgeschick hatte, dass die natürliche Rinderpest in der Versuchsheerde, sei es durch Mangel an Vorsicht bei den Impfungen oder sonstwie, ausgebrochen war. Ebenso bedarf die Behauptung *R*'s., dass die Rinderpest kein flüchtiges, sondern nur ein in grösster Nähe wirksames Contagium erzeuge, keiner Widerlegung. G. u. H. S. 465.

Hautbrand. Unruhe, Wälzen u. dgl. gehen dem allgemeinen Erkranken voraus, dann schwellen die weissen Hautparthieen, werden hart, knistern und das Ablösen der Haut dauert mehrere Monate, während welcher die Thiere weder zur Milchnutzung noch zum Mästen sich eignen. *Dogterom* wandte Begiessen mit Wasser, innerlich Glaubersalz, Salpeter und Salzsäure an; *Stejgerwald* dagegen Ammoniak und Wasser u. dgl. *Jenner* hielt die Krankheit für gangränöses Rothlauf, *D.* u. *S.* für milzbrandartig. Holl. S. 79. Rep. XXV. S. 349.

Eine *bösartige Geschwulst* bei einer Kuh, schnell entstanden, durch Knistern bezeichnet, war nach *Robellet* durch den Stich von Mücken entstanden, welche in Menge sich an todten Maulwürfen gelabt hatten, die an einer benachbarten Weide aufgehängt waren. Die Behandlung bestund in wiederholten Einschnitten, Aetzen mit Ammoniak, später in zwei Eiterbändern durch die Geschwulst, deren Sitz auf den Lenden war. Anfangs floss schwarzes Blut aus den Schnitten, später wurde abgestorbenes Zellgewebe ausgezogen. Es bleibt ungewiss, ob die Geschwulst nicht etwa den Charakter des Milzbrandes hatte, *R.* glaubte indessen, dass die Stiche der Mücken, welche man an kleinen pustelähnlichen Krusten erkannte, eine septische Materie eingeimpft haben, welche von den Maulwürfen herrührte. Lyon S. 525. Rep. XXVI. S. 135.

Milzbrand. Ein auf der Weide plötzlich umgefallenes Rind wurde schnell geschlachtet und mit 2 Ochsen in den Maierhof Skalka (Böhmen) geführt und secirt. Drei Schweine und ein Hund frassen von den Eingeweiden; die Schweine verendeten nach 3 Tagen, unter Anschwellung des Halses; der Hund genas wieder. Am 3ten Tage erkrankten auch die beiden Ochsen und gingen bald zu Grunde, ferner eine Kuh desselben Stalls, und 7 Stück des benachbarten Meierei Woltrow; eine Berührung der letztern mit den früher erkrankten wurde nicht nachgewiesen. Prager Vierteljahrsschr. III. Bd. S. 134.

Milzbrand, Entstehung. In der Provinz Beance gehen jährlich viele Schafe u. Rinder an M. zu Grunde und man schäzt den Verlust auf Millionen Franken. *Pierre,* welcher dort seine Erfahrungen gemacht hat, findet dass das Blut dieser Thiere zu reich an plastischen Stoffen sey, dass der M. vorzugsweise in der heissen Jahreszeit und in trockenen Jahrgängen, bei den bestgenährten Stücken, u. s. w. auftrete. Die Haupt-Ursache liegt nach *P.* in der Vegetation; es werden viel Leguminosen gebaut (Klee), diese enthalten mehr nährende, stickstoffhaltige und mineralische Bestandtheile als die andern Weidepflanzen; die Blätter machen einen grösseren Theil der ganzen Pflanze aus, besonders wenn diese keine besondere Höhe (Stengel) erreicht; die stärksten und gefrässigsten Stücke der Heerde gehen gewöhnlich voraus, und fressen die saftigsten Spitzen der Pflanzen ab; alles dieses wirkt darauf hin, dass das Blut dieser Thiere zu viel gerinnbare Bestandtheile und

zu wenig Wasser enthält. Die Vermeidung des M. beruht somit wesentlich auf der Aenderung der Ernährungsweise. Comptes rendus de l'Acad. Tome 59. S. 689.

Unter dem Namen *Brandschuss* führt *Weigenthaler* eine Milzbrandform an, welche zu dem M.-Emphysem gehört, und in andern Gegenden, z. B. dem Allgäu: „Geräusch" genannt wird. Es erkrankt fast ausschliesslich Weidevieh vom Genuss bethauten Grases, vielleicht auch von Giftpflanzen und bei extremen Temperaturen. Die Entstehung lufthaltiger Geschwülste neben hochgradigem Fieber und der schnelle Verlauf sind charakteristisch; Magen und Darm-Canal sind entzündet, das Blut ist schwarz, aufgelöst, das Emphysem beschränkt sich auf einen Fuss oder die eine Körperhälfte, und das Fleisch des kranken Theils ist wie gekocht, während das Fleisch der nicht ergriffenen Theile ohne Nachtheil verspeisst worden ist. Die Behandlung *W's.* bestand Anfangs in Salpeter und Glaubersalz, nach einem entsprechenden Aderlass, Scarification der aufgetriebenen Stellen, später Asafötida mit Campher. Uebrigens kann nur schnelle Hülfe etwas ausrichten. Woch. S. 25.

Schwarze Blatter. Gegen die Ansicht, dass die schw. Bl. des Menschen ihm von milzbrandkranken Thieren mitgetheilt werde, spricht sich *Gallard* aus, und führt eine Reihe von Fällen an, in welchen wenigstens der Nachweis des vorhandenen Milzbrandes bei Thieren nicht zu liefern war; doch können 4—5 Fälle darauf zurückgeführt werden. Auffallend bleibt, dass die meisten von *G.* erwähnten Fälle doch an solchen Stellen des Körpers beobachtet wurden, welche gewöhnlich unbedeckt sind. Dass unter 31 Fällen nur 4 tödtliche erwähnt sind, erregt ebenfalls Zweifel. Rückimpfung auf Thiere hätte am sichersten zur richtigen Erkenntniss führen können. Rec. S. 507, 641. Rep. XXVI. S. 48.

Der Behauptung, dass die *schwarze Blatter* beim Menschen spontan entstehe, widersprachen in der Academie *Cloquet*, *Reynal* u. A. Der Umstand, dass sie manchmal an bedeckten Theilen sich bildete, ist kein Beweis dafür, dass keine Ansteckung stattgefunden. Milzbrand kam nach *Reynal* in Localitäten und zu Zeiten bei Thieren vor, wo *Gallard* ihn vermisst hat. *Piorry* hält die Pustula maligna für nahestehend dem Brand am Kreuzbein bei Personen, die an gefährlichen Fiebern litten; es soll sich dabei um ein Virus handeln, das sich aus zersetzten Bestandtheilen der Eingeweide gebildet habe. *Gosselin* glaubt nicht, dass der Milzbrand dadurch entstehe, wenn Thiere übermässig beim Triebe angestrengt worden seyen. Arch. génér. S. 244.

4. Krankheiten der Haut und des Zellgewebs.

Maul- und Klauenseuche. Eine württemb. Verordnung mit angehängter Belehrung bestimmt, dass in Orten wo die Krankheit vorkommt, die Viehbesitzer belehrt und nöthigenfalls ein Mann aufgestellt werde, welcher unter Leitung eines Thierarztes die kranken Thiere besorge; ferner dass auf bedeutenderen Viehmärkten das Vieh durch Thierärzte beaufsichtigt und angestecktes Vieh weggewiesen werden soll. Von der Sperrung der einzelnen Stallungen, in welchen die M.- u. Kl. herrscht, ist nirgends die Rede. Rep. S. 272.

Maul- und Klauenseuche. Eine Verordnung der bayer. Regierung der Oberpfalz lässt bei gutartiger M.- u. Kl. nur Eine thierärztliche Visitation passiren, ordnet keine Sperre der befallenen Stallungen, dagegen ein Verbot der Communication und Vieheinfuhr aus dem erkrankten Orte an. Wenn nach 8 Wochen die Seuche nicht erloschen ist, wird sie als bösartig betrachtet und dann das Weitere verfügt. Woch. S. 33.

Mit diesen mehr als milden Ansichten der betr. Behörden contrastirt auffallend der von *M.* (Woch. S. 131) berichtete Fall, wo in einer oberbayerischen Gemeinde die gutartige M.- u. Kl. in der Heerde auf der Weide auftrat, und obgleich der Ortsvorstand hievon amtliche Anzeige gemacht hatte, dennoch die einzelnen Viehbesitzer wegen nicht erstatteter Anzeige, jeder um fl. 3., zus. um fl. 250. gestraft worden sind.

Die *Maul- und Klauenseuche* war 1863 in Sachsen ziemlich verbreitet; die Einschleppung fand meist durch Viehtriebe (besonders Schweine), nur höchst selten durch Menschen statt; leztere aber vermittelten häufig den Uebergang von einem Stalle oder Gehöfte in das andere. In Ebersbach wurden erbsengrosse Blasen auf der Scheidenschleimhaut, neben den Aphthen im Maule, an den Füssen und dem Euter beobachtet; hie und da blieb ein Theil des Viehes (bis zur Hälfte in Einem Stalle) verschont, und es ging die Seuche bisweilen nicht auf Schafe und Schweine über. *Schleg* beobachtete, dass der Wind zur Verbreitung der Seuche beitrage; in einem Falle war an demselben Tage, an welchem der Bulle eines Stalles sich krank gezeigt hatte, das übrige Vieh, wegen einer Feuersbrunst, in verschiedene Gehöfte zerstreut worden; nach 5—6 Tagen brach überall die Seuche aus, selbst da wo jenes Vieh nur über Nacht eingestellt gewesen war. Dresd. S. 67.

Die *Maul- und Klauenseuche* herrschte 1862 bis 63 in England sehr ausgebreitet; viele Rindviehstücke wurden deshalb geschlachtet. *Higgins* in Leeds führte Fälle an, in welchen ganze Familien mit Aphthen im Munde und dessen Umgebung angesteckt worden sind. Ein 2jähriges Kind, dessen Vater die kranken Kühe vor

dem Schlachten zu melken pflegte, genoss die Milch im rohen Zustand, und bekam ebenfalls den Ausschlag im Munde. Edinb. S. 331.

Die *Maul- und Klauenseuche* sah *Keller* auf die Hände des Melkers übergehen, ebenso auf 2 Kinder, welche Milch von kranken Kühen (vermuthlich ungekocht) genossen hatten. Zch. S. 172.

Aphthen und Kuhpocken. Die behauptete Verwandtschaft beider Krankheiten bestreitet mit Recht *Patey*; er wohnt in dem Thale der *Auge* und hat Gelegenheit gehabt, spontane Kuhpocken bei Kühen zu sehen, welche nach seiner Versicherung nicht selten, besonders im Frühjahr bei jungen, milchreichen Kühen entstehen, wie durch die zufällige Anstekung von Menschen und durch absichtliche Impfung hinreichend nachgewiesen ist. Bricht die Krankheit in einem Stalle aus, so werden die meisten Kühe desselben ergriffen (wie bei uns auch! Ref.). Allein die Aphthen (Maul- und Klauenseuche) und die Menschenblattern haben nichts miteinander gemein; jene herrschten oft ausgebreitet, ohne dass ein Fall von Variola vorkam und umgekehrt. Dagegen will *P.* beobachtet haben, dass Kühe, welche Kuhpocken hatten, von den Aphthen verschont geblieben seyen. Ebenso haben *Zundel* in Mülhausen (Elsass) und *St. Cyr* in Lyon die Aphthen bei Rindvieh verbreitet gesehen, ohne dass irgend Variola des Menschen damit zusammen getroffen wäre. Lyon S. 539. Rep. XXVI. S. 136.

Kuhpocken. Die schon im Jahre 1863 (s. Jahresbericht S. 42) ausführlich mitgetheilte Beobachtung *Bouley*'s, wonach nicht blos Aphthen an den Füssen der Pferde (Mauke), sondern auch im Maule, an den Lippen und Nasenflügeln, bei Kühen Kuhpocken hervorgebracht haben, wird auch im Jahr 1864 in den franz. Zeitschriften noch fortwährend besprochen; so unter Andern von *St. Cyr* in Lyon S. 105, 157. Rep. XXV. S. 226, 301.

Es ist doch auffallend, dass trotzdem dieser sog. *Herpes phlyctaenoides* der Pferde keine sehr seltene Krankheit ist, doch seit den beiden in der Klinik zu Alfort (im Juni und Juli 1863) vorgekommenen Fällen bis jezt nirgends von einer anderweitigen Bestätigung dieser Entdeckung *Bouley*'s die Rede ist. (Ref.)

Ueber die *neuen Mittel primitive Kuhpocken* zu gewinnen hat *Bouvier* seine Ansichten in der Académie vorgetragen; es ist damit die Krankheit (Aphthen, Herpes phlyctaenoides) gemeint, welche *Bouley* bei einem Pferde beobachtete und nun als *Pferdepocke* bezeichnet, weil sie einen der Kuhpocke ähnlichen Ausschlag hervorbrachte. Diese Krankheit der Pferde soll nicht selten vorkommen; sie soll sich leicht auf Kühe (und Pferde) übertragen lassen und bei jenen Vaccine-Pusteln hervorbringen. Abgesehen von den älteren Fällen, welche die Mauke als eine der Quellen der Kuhpocken annahmen, hat *Cayrel* in Toulouse mit Lymphe von einem Pferde geimpft, welches *Lafosse* geimpft hatte von einer Kuh, die selbst wieder von einem spontan erkrankten Pferde geimpft worden war. *Bouvier* glaubt, dass man die Equine zur Erneuerung der Vaccine, und in deren Ermangelung allgemein anwenden könne. Die Uebertragung der Pferdepocke auf den Menschen hatte zwar eine heftigere Reaction hervorgebracht, allein kein schlimm endigender Fall war bekannt; indessen hat man in Alfort zur Vorsicht die Equine zuerst auf Kühe übertragen und dann erst auf Menschen. Rec. S. 401. Rep. XXV. S. 296.

Ueber den Ursprung des Kuhpockenstoffs (vom Rind und Pferd) hat *Chauveau* die Ansichten der älteren Beobachter von *Jenner* bis *Sacco* zusammengestellt. *Jenner* behauptete, die Kuhpocke stamme immer von der Mauke der Pferde her; *Lawrence* nahm die spontane Entwicklung bei der Kuh an; andere bestritten überhaupt, dass aus der Mauke Pocken entstehen können, und führen dafür mislungene Impf-Versuche an; hie und da kam aber doch ein Fall vor, wobei Menschen, die mit maukekranken Pferden umgingen, einen vaccineähnlichen Ausschlag bekommen hatten; sofort nahm z. B. *de Carro* zweierlei Mauke an, welche Ansicht bis auf die neuere Zeit am meisten Glauben fand. Eine grosse Verwirrung wurde dadurch veranlasst, dass *Jenner*'s Ausdruck *Grease* mit *Javart* und Hufknorpel-Fistel übersetzt wurde, statt mit Mauke. Toul. S. 78, 121.

Unter den in Kopenhagen ambulatorisch behandelten Rindviehstücken kommen 80 mit *brandigen Pocken* oder Euter-Ausschlag vor; sämmtliche wurden geheilt. Dieser Ausschlag scheint anderwärts entweder nicht oder unter anderer Benennung bekannt zu seyn. Daen. S. 156.

Schlämpe-Mauke des Rindviehs wird mit besonders günstigem Erfolge durch Borax, innerlich und äusserlich, im Magdeburg'schen behandelt. G. u. H. S. 243.

5. Krankheiten der Harn- und Geschlechts-Organe.

Als *Folge des gierigen Saufens*, besonders bei Milch-Kühen, aber auch bei Kälbern, bezeichnet *Rocco* das sich immer wiederholende *Bluthamen*, es kann 8 Tage, aber auch 4—8 Wochen anstehen, bis sich das Bl. wieder einstellt; die Thiere sind ausserdem nicht krank, sondern setzen nur einigemal Harn von der Farbe des rothen Weins ab; diess geht, selbst ohne alle Arzneimittel in 24 Stunden vorüber. Eine andere üble Folge des zu raschen Saufens soll die Euteranschwellung seyn; die Thiere fiebern dabei, machen einen Katzenbuckel und versagen das Futter; drückt man den Bauch hin und her, so hört man das Schwappen des Was-

sers. Es wird dagegen Diät, Reiben der Haut, Kamillen-Infusion innerlich und kalte, adstringirende Waschungen äusserlich anempfohlen. Ital. S. 481. Rep. XXVI. S. 157.

Blutharnen. Der Mangel an Futter nöthigt in Algier die Viehbesitzer manchmal die Getreidefelder zu schröpfen und als Futter zu benutzen. *Simorre* will davon Bl. entstehen gesehen haben; das in den Mägen angeschoppte Grünfutter soll nach Schwefelwasserstoff gerochen haben und dieser chemisch nachgewiesen worden sein. Da man die Nieren und Blase nicht verändert fand, so ist das Blutharnen ohne Zweifel einer Alteration des Bluts zuzuschreiben. Toul. S. 364. Rep. XXVI. S. 39.

Blutharnen mit tödtlichem Ausgang sah *Deijermans* bei 2 Rindern durch den Genuss vieler Zwiebelstengel entstehen. Die Section zeigte Blutmangel. Bisher hatte man keinen Nachtheil bemerkt, wenn das Rindvieh selbst ziemlich viel Zwiebel gefressen hatte. Holl. S. 82. Rep. XXV. S. 350.

Blutharnen beobachtete *Davejeàn* bei einer Kuh von keimendem grünen Korn, bei einer andern von bethauter Weide, und bei einem Pferde von rostigem Stroh; anfangs wurden reizende Einreibungen, Aderlass, Campher-Emulsion u. dgl. verordnet, dann aber ein Decoct von *Parietaria officinalis* zu 2 Liter pro Dosi; in sämmtlichen drei Fällen folgte bald darauf Besserung und vollständige Herstellung. Toul. S. 162. Rep. XXV. S. 313.

Das *Blutharnen* im Dep. Mayenne seuchenartig vorkommend, ist nach *Sinoir* einer allgemeinen Schwäche der Thiere zuzuschreiben, veranlasst durch unzureichende Fütterung, daher geringhaltigem Blute; hierauf beruht auch die Heilung, allein meist ist die Prognose ungünstig. Rec. S. 673. Rep. XXVI. S. 55.

Ueber das *Kalbefieber* hat *Cauvet* eine Abhandlung geliefert; nach seiner Ansicht ist es weder eine Entzündung des Bauchfells, des Fruchthälters oder dessen Venen, noch eine Milchzersetzung, sondern eher eine Blutvergiftung. *C.* meint, dass der Verlauf und die Symptome wie auch die Erfolge seiner Behandlung dafür sprechen. Dass Aderlässe die Krankheit meist verschlimmern, hat *C.* erfahren, wie auch, dass die Wirkung der Purgir-Mittel öfters zu spät komme. *C.* hat daher ein Gemeng von Chinatinctur und Digitalistinctur (je 2 Unzen) alle 2—3 Stunden in Kamillen-Aufguss gegeben, tüchtig frottirt (mit Terpentin-Oel und Salmiakgeist) und camphorhaltige Klystiere angewendet. Dieses Verfahren soll jedoch im Beginne der Krankheit nicht angezeigt sein, vielmehr Purganzen und Aderlässe, wie bei einer Eiterinfection. Toul. S. 1. Rep. XXV. S. 226.

Kalbefieber. Die Arbeit von *Saake* beginnt, wie es nicht selten von Neulingen in der Literatur geschieht, mit Vorwürfen über die bisherigen Bearbeiter, welche „unwissenschaftlich, ins Blaue hinein geschrieben, Verwechslungen begangen, Sections-Data fingirten, sich in der Studirstube ihre Ansichten gebildet haben u. dgl. m." Der Verf. beglückt sodann das Publicum mit seinen eigenen Beobachtungen und Ansichten. Hiebei findet man nun, wenn man einige eigene Erfahrung besitzt, wenig oder nichts Neues, es wäre denn die „eigenthümliche, verwirrte Physiognomie, die eigenthümliche Oppression = Kopfweh, die Beeinträchtigung der psychischen Thätigkeit." Ein klonischer Krampf des Halses soll ein pathognomonisches Symptom sein, schade dass es blos häufig und nicht immer zugegen ist. (Das Abbiegen oder Zurückbiegen des Halses nach der Schulter ist ausdrücklich nicht identisch damit.) Ferner hat *S. öfters* eine Laabmagen-Entzündung als Complication gesehen. Diese L.-Entzdg. wird durch einen Metallklang beim Auskultiren des Wanstes, neben einigen andern (welchen ?) Symptomen festgestellt. Endlich ist Witterungs-Wechsel (selbst wenn er erst *nach* dem Eintritt des Kalbefiebers zu Stande kommt, wovon ein Orcan als Beispiel dient) die hauptsächlichste Veranlassung zum K. Deshalb sind auch gewisse Kühe, welche gleichsam Witterungs-Verkündiger sind (*Wärwicker* genannt), besonders zum K. geneigt. Die Behandlung des nach *S.* in Hyperaemie oder in Entzündung der Hirnhäute bestehenden K. beruht auf ableitenden Mitteln (Croton-Oel innerlich und äusserlich), kalten Umschlägen auf den Kopf, warmem Verhalten, Essigklystieren u. dgl. m. G. u. H. S. 177.

Kalbefieber. Die norwegischen Thierärzte berichten 1861 von 173 Fällen, darunter 50 mit tödtlichem Ausgang; der Erfolg der Behandlung und der Character des K. scheinen ziemlich verschieden gewesen zu sein; während in Hedemarken von 16 Kranken nur 3 starben, konnte *Christophersen* von 17 nur Eins retten, und *Myhrvold* von 20 nur 4. Den Grund dieser Verschiedenheit wussten die Thierärzte nicht anzugeben. Daen. S. 214.

Ueber den *gelben Galt* der Kühe klagt *Fischer*, als ein den verschiedenen Heilmethoden trotzendes Uebel, welches dem Landwirth grössern Schaden als jede andere Krankheit verursache. Auch *Hess* erklärt die von *Rast* empfohlene Behandlung als erfolglos. Zch. S. 188.

Harnblasen-Entzündung bei Kühen und Schweinen sah *Tannenhauer* häufiger als man sonst annahm; auch beschuldigt er hauptsächlich Erkältung, während andere Autoren meist locale Reizung als Ursache fanden. Die Symptome sind anfangs theils die eines entzündlich fieberhaften Leidens, theils locale wie Anfüllung, Wärme, Schmerz, Drang u. s. w. der Harnblase und der benachbarten Theile, z. B. des Mastdarmes; bald aber tritt Lähmung des Hinter-

theils und selbst allgemeine Paralyse ein. Die äusseren Krankheitszeichen sind übrigens beim Rindvieh nicht so in die Augen fallend wie beim Pferde. Bei Schweinen trat oft schon in 24 Stunden Lähmung ein. Dass die Krankheit mit Entzündung anderer Hinterleibs-Organe, mit Catarrh derselben, Typhus, Milzbrand u. s. w. verwechselt werden könne, wird zugegeben. G. u. H. S. 16.

Bei 2 Kühen mit *Wassersucht des Uterus* fand *Götze* 180—190 Kannen gelblich trübes Wasser angesammelt; bei einer dritten Kuh wurde der Muttermund erweitert und das Wasser abgelassen; das Kalb folgte bald nach und ein Vorfall des Uterus; doch gelang die Wiederherstellung. Dresd. S. 91.

Umwälzung des Fruchthälters. *Dagoureau* beschreibt 3 Fälle, in welchen er die Falten in der Scheide von hinten nach vorne, von unten nach oben und von rechts nach links gehend gefunden hatte; er liess beide Kühe in der Richtung der Falten überwälzen, d. h. von rechts nach links, wodurch diese verschwanden und die Geburt stattfand. Als Ursache der Torsion bezeichnet er die Gewohnheit mancher Kühe auf andere, nach Art der Farren, zu steigen. Rec. S. 833, 943. Rep. XXVI. S. 152.

Fruchthälter-Umwälzung. Gegenüber den Bemerkungen von *Saake* (s. Jahresber. 1863 S. 44) bleibt *Meyer* bei der Ansicht, dass das pathognomonische Symptom der Fr.-U. in der Pulsation einer (Fruchthälter-) Arterie liege, welche man in dem comprimirenden Strange *unter* (statt über) der Scheide, bez. dem Muttermunde fühle; denn diese Arterie (des breiten Mutterbandes) liege im normalen Zustande über der Scheide oder dem Uterus. Ferner beweist es nach *M.* keinen Irrthum in der Diagnose, wenn bei den bekannten Symptomen der Umwälzung die Geburt des Kalbes ohne Hülfeleistung durch Zurückwälzung u. dgl. erfolge, da *M.* annimmt, dass dergl. Umwälzungen vorzugsweise durch die Bewegungen des Kalbs im Uterus entstehen und durch ebensolche auch wieder gehoben werden können. G. u. H. S. 280.

6. Krankheiten des Nerven- und Muskel-Systems.

Augen-Entzündung von Würmern. Ein Ochse litt an einer Augen-Entzündung, welche sich nach 4 Wochen wiederholte, die Cornea war injicirt, trübe und in der wässerigen Feuchtigkeit sah man amorphe, eiweissähnliche Körperchen, dazwischen einen sich bewegenden Fadenwurm; ausserdem war der Ochse unruhig, frass unregelmässig u. s. w. Einstreichen von Quecksilber-Salbe beseitigte auch diesen 2ten Anfall; indessen im nächsten Monat kam ein heftigerer, dritter Anfall; das Thier zeigte grosse Schmerzen, vergass das Fressen, sprang in die Raufe u. s. w.; das stark entzündete Auge liess deutlich die Bewegungen des Fadenwurms in der vordern Augenkammer erkennen. Durch die Punction des Augapfels mit einer Lancette am stehenden Thier gelang es *Durrechon* die Filaria zu entleeren; die Wunde der Cornea vereinigte sich sogleich, es blieb nur eine strichähnliche Narbe, allein die Pupille blieb verengt (verwachsen?) und das Auge war blind. Der Schmerz und die Aufregung des Thiers waren mit der Operation sogleich verschwunden. Toul. S. 207. Rep. XXV. S. 317.

Die *Filaria lacrymalis* soll nach *Moroni* in Ober-Italien, z. B. im Lommellin und in der Ebene des Tessin, das Vieh häufig befallen, so dass in manchem Stalle kein Stück davon frei bleibt. *M.* sah selbst in einem Stalle diesen Wurm in den Augen eines Stiers, und bald darauf bei 12 weiteren Stücken; die Würmer mussten trotz des Widerstandes der Thiere mit der Pincette entfernt werden, weil Einspritzungen mit grösserer Schwierigkeit verbunden waren. Bei der Häufigkeit des Vorkommens legen die Viehbesitzer wenig Werth auf die Behandlung und die Würmer verschwinden nach einiger Zeit von selbst. Als Ursache des häufigen Vorkommens wird der feuchte Boden, die Ueberschwemmungen u. s. w. angeführt. Die Literatur ist von *M.* gut gekannt. Ital. S. 193. Rep. XXV. S. 335.

Als *Sterzwurm* beschreibt *Kopp* einen Fall, in welchem der Schwanz einer Kuh nicht geschwollen, sondern steif und sehr empfindlich war, mit gesträubtem Haar, dabei war Fieber vorhanden und Unfähigkeit aufzustehen. Die Behandlung bestund in Umschlägen mit Essig und Wasser, worauf eine Geschwulst entstund, welche scarificirt und mit Terpentin-Oel in Eiterung versetzt wurde. Im Elsass soll diese Krankheit nicht selten seyn. Rec. S. 253. Rep. XXV. S. 291.

Curiosum. Schlangen-Nest in einer Kuh. Eine Kuh von der Shorthorn Raçe hat, nach Angabe des Thierarztes *Brolin* in Lund, im Febr. 1864 gekalbt und nach der Versicherung des Inspectors *Warholm*, seines Buchhalters und eines Stallknechts, ausser dem Kalb etwa 20 lebende Schlangen, von ungefähr einer Elle Länge und fingersdick, gelb mit dunkleren Flecken, zur Welt gebracht, die nach 1 Stunde starben. Einige Tage später zeigte die Kuh Kolikschmerzen, wälzte sich und mit der Nachgeburt gingen ungefähr ebensoviel Schlangen ab, die, bis auf eine, todt und zum Theil in Fäulniss übergegangen waren. Hierauf erholte sich die Kuh vollständig. (Es ist nicht angegeben, ob diese Schlangen aufbewahrt und ihre Species bestimmt worden ist.) Schwed. S. 192.

C. Krankheiten der Schafe.

Ueber die *Heerde-Krankheiten* der Schafe hat Kreisthierarzt *Neithardt* eine kurze Zusammenstellung verfasst, welche für die Schafbesitzer bestimmt ist. Ang. im Rep. XXV. S. 360.

Drehkrankheit bei einem Schafe. Es drehte nach links, die rechten Füsse wurden gelähmt, aber die Empfindlichkeit blieb erhalten, ebenso das Sehvermögen. *Leven* fand in der linken Hirnhemisphare eine grosse Cyste, welche in den Ventrikel reichte, einen Theil der Hirnsubstanz, des linken gestreiften Körpers und des Seh-Hügels zerstört hatte; von Entzündung keine Spur. Die Krankheit hatte lange gedauert. *L.* unterscheidet das Stadium des Drehens und das der Lähmung (Hemiplegie), letztere soll von der Atrophie des Seh-Hügels und gestreiften Körpers ausgehen und auf die entgegengesezten Gliedmassen wirken. Da man nun bisher annahm, dass blos vom kleinen Hirn aus das Drehen ausgehen könne, so hilft sich *L.* damit, dass vom kl. Hirn Verlängerungen bis in die Seh-Hügel reichen. (Es scheint, dass L. den Ursprung der Wurmblase nicht kennt, sonst würde er nicht sagen: die Drehkrankheit sei bis jezt ein unerklärliches Geheimniss gewesen! Ref.) Belg. S. 376. Rep. XXVI. S. 43.

Bösartige Klauenseuche. Gillmayer beschreibt die in seinem Bezirk Burghausen (Oberbayern) seit 1838 mit spanischen Schafen eingeführte Kl. und deren Verbreitung in andere Heerden, theils durch den Ankauf von Schafen aus jener Heerde, theils durch die Befahrung der gleichen Strassen u. s. w. *Hahn* glaubt, dass durch diese Beobachtungen jeder Zweifel an der Selbstständigkeit und Contagiosität der bösartigen Kl.-S. gehoben werde. Mchn. S. 304.

In der *Lähme der Lämmer* hat *Fürstenberg* constant Hyperaemie des subcutanen, weniger des tieferen Binde-Gewebes am Rumpfe und eine *fettige Degeneration* der Muskelsubstanz im Herzen gefunden; dieses Organ zeigt besonders gegen die Spitze einzelne gelb-weisse Stellen, welche bei vorgeschrittener Entartung mit dem blosen Auge erkennbar sind. Ausserdem kommen punktförmige Blutaustretung am Herzen und im Darm-Canal, fettige Entartung der Leber und in den Harn-Canälchen der Niere, (seltener als bei Füllen und Kälbern), Entzündung der Beinhaut vor. Als Ursache wird Erkältung (in den heissen Schafställen) beschuldigt und die Behandlung auf Warmhaltung und künstliche Milch-Fütterung beschränkt. *Virchow* Archiv 29. Band.

Fliegenlarven-Krankheit bei Lämmern. An einigen Stellen in Holland haben *Jennes* und *van Laer* diese neue Krankheit beobachtet: es setzt nämlich eine Fleisch-Mücke (Lucilia sericata M.) ihre Eyer an die Schwanzwurzel der Lämmer; die auskriechenden Larven fressen die Haut an, verursachen Eiterung, Unruhe, Abmagerung u. s. w. Mit Entfernung der Larven heilt die wunde Stelle von selbst, doch kann der Haarwuchs zerstört sein. Man behauptet, dass mit der Einfuhr englischer Schafe und deren Fortpflanzung und Kreuzung die Krankheit sich gezeigt habe. Man beschmiert die Stelle zwischen den Hinterschenkeln, wohin die Eyer zunächst gelegt werden sollen, mit Carottenbrühe (vom Tabak), seltener mit Pöckelbrühe. Auch dürfte es gut sein, den Durchfall der Lämmer, durch welchen die Fliegen angezogen zu werden scheinen, zu beseitigen. Holl. S. 107. Rep. XXV. S. 353.

Schafraude. Ueber deren Verbreitung in Württemberg in den Jahren 1859—63 hat *Straub* eine Zusammenstellung geliefert. Es waren in 5 Jahren 497 Heerden erkrankt, von welchen 204 allg. behandelt (gebadet), 261 partiell behandelt, 32 geschlachtet und 14 heimlich fortgeführt worden sind. Statt des üblichen *Walz*schen Bades hat *Scheuerle* das Arsenikbad (mit Alaun) versucht und damit schnellere Heilung und grössere Wohlfeilheit erreicht. Rep. S. 209.

Schafraude in Australien. Auch diese ansteckende Krankheit hat in A. eine solche Ausbreitung gewonnen, dass man nur durch das Tödten sämmtlicher Schafe glaubt der Seuche Herr zu werden; man wollte für das Stück 5 Schilling (drei Gulden) vergüten. Indessen sollen doch Heilversuche gemacht werden. Die Zahl der Schafe beträgt 2 Millionen. V. S. 228, 404. Rep. XXVI. S. 67.

Schafraude in Australien. Diese Krankheit scheint sich in den zahlreichen Heerden sehr ausgebreitet zu haben; *Bruce*, Ober-Inspector der Schäfereien in Neu-Süd-Wales, macht ein Verfahren bekannt, die Heerde von der Raude zu heilen. Er kennt die Milben (nach *Walz*'s Untersuchungen) und empfiehlt allgemeine Bäder in Tabak-Aufguss mit Zusatz von Schwefel; die Bäder werden erwärmt und mehreremal hintereinander angewendet. *Br.* verwirft mit Recht die Verwendung von Arsenik, Sublimat, Schwefelsäure als Raudemittel, theils weil die Schafe und die Wolle, theils die Personen dabei leiden und selbst bei beiden Vergiftungen vorgekommen sind. Der in Australien angebaute Tabak (zu 18—27 Kreuzer das Pfund) enthält viel weniger Nicotin als der importirte Tabak; es wird daher angerathen, von ersterem $^1/_2$—$^2/_3$ mehr als von letzterem zu nehmen. Edinb. S. 595.

Die *Schafpocken* kamen 1862 in 14 Orten Unter-Oesterreichs vor; von 2197 erkrankten Thieren sind 372 gefallen, der Rest genesen. Die Impfung konnte theils nicht (weil zu spät) angewendet werden, theils war der Erfolg bald günstig, bald ungünstig. In zwei Heerden wur-

den 17 Stück auf einem Auge und 9 auf beiden Augen blind. Wien XXII. S. 82.

Schafpocken. In 3 Gemeinden des Bezirks Weisswasser (Böhmen) brachen die Sch. aus, eingeschleppt durch einige ungarische, von einem Viehhändler erkaufte Schafe mit bereits abgelaufenem Pockenprocess; von 474 erkrankten Schafen sind 135 gefallen, der Rest genesen. Mehrere durchgeseuchte Schafe verloren die Wolle fast gänzlich; bei einem Abortus war der Foetus mit zahlreichen Pocken besetzt. In kleinen niedrigen und dicht besetzten Ställen war die Sterblichkeit am grössten. Die Impfung mit cultivirter Lymphe (aus Wien bezogen) hatte einen günstigen Erfolg; von 206 in Skalsko geimpften Schafen bekamen nur 6 einen allgemeinen Ausbruch, ohne jedoch daran zu verenden; von 509 in Cetno geimpften erkrankten 12 allgemein und 2 davon starben. Prager Vierteljahrsschrift III. Bd. S. 137.

Unter 4 an *Pocken* verendeten *Schafen* hatten 2 metastatische Ablagerungen in den Lungen, äusserlich den Pocken ähnlich; und bei 2 waren ausgezeichnete Pocken im Pansen zugegen. Wien XXII. S. 68.

Schafpocken. In Württemberg waren seit 30 Jahren keine Sch. beobachtet worden, als sie plözlich in einigen Heerden des O.-Amts Göppingen Anfangs 1864 auftraten; ausser dem pockenähnlichen Ausschlag wurde von *Marquardt* starker Nasenausfluss, Durchfall und heftiges Fieber bemerkt; die Impfung kam zu spät, um einen günstigen Erfolg zu haben, da die Thiere auf natürlichem Wege schon den Keim der Krankheit aufgenommen hatten. Die Form des Ausschlags war die der tuberculösen oder Stein-Pocken; sie liessen sich, wie *Hering* versucht hat, mit Beibehaltung dieser Form impfen, griffen manchmal sehr tief in die Haut und die darunter gelegenen Gewebe (z. B. den Ohrknorpel) ein, flossen zusammen und tödteten unter 1017 Stücken in 5 Heerden 399 Stücke. Es ist das Erscheinen dieser Krankheit kaum anders zu erklären, als durch Einschleppung mittelst der Eisenbahn, auf welcher aus Ungarn kommende Hämmel nach Frankreich verführt werden. Rep. S. 203.

Die *Impfung* mit cultivirter *Pockenlymphe* haftete in der Wiener Klinik bei 19 gar nicht, dagegen bei 41, obgleich bei mehreren erst bei wiederholter Vornahme; 8 bekamen die natürlichen Pocken und starben 3 derselben. Vaccine haftete bei 6 Lämmern nicht. Wien XXII. S. 70.

Schafpocken - Impfung. Prof. *Bruckmüller* gibt eine interessante Uebersicht über die Wirksamkeit der Sch.-Impf-Anstalt am Wiener Th.-A.-Institute. Nachdem Bemerkungen und Berichtigungen über die Geschichte der Pocken und ihrer Impfung vorausgeschickt sind, kommt *Br.* zu folgenden Resultaten: 1) die Schutzimpfung ist immer gefährlich, häufig sogar zwecklos; 2) die Nothimpfung ist nur dann angezeigt, wenn der erste Ausbruch der P. in der Heerde übersehen worden ist und diese Seuche in derselben eine grössere Ausbreitung erlangt hat; sie dient zur rascheren Beendigung und zur Milderung des Verlaufs. — Es wird besonderer Werth darauf gelegt, durch sorgfältige Untersuchung der Thiere einer Heerde, die zuerst erkrankten frühzeitig zu entdecken und zu entferfernen, oder aber auch durch strenge Aufsicht die Einschleppung der P. zu verhindern. Da jedoch dieses Contagium so leicht zu verschleppen ist und bewollte Thiere so schwer genau auf einen Hautausschlag zu untersuchen sind, so wird im gegebenen Falle der Zweck schwerlich erreicht werden. An eine Cultivirung des Impfstoffs durch Uebertragung von einem Thier auf das andere und Auswahl leicht erkrankter Individuen glaubt *Br.* nicht, obgleich die Erfahrungen mit dem Wiener Impfstoff zahlreiche Fälle von gemildertem Verlaufe aufweisen (und wohl keinen, wo durch die Verwendung sog. cultivirten Impfstoffs eine Verschlimmerung des Characters der Seuche zu Stande gekommen ist). Dass der Impfstoff durch die sog. Cultivirung eine Aenderung erleiden könne, scheint daraus hervorzugehen, dass die W. Anstalt mehrmal frischen Impfstoff von originären Pocken kommen lassen musste, weil ihr cultiv. Impfstoff eine zu grosse Anzahl von Fehlimpfungen zur Folge gehabt hatte. Wichtig ist die Erfahrung, dass Thiere mit eiterigem (zu spät genommenem) Stoffe geimpft, zwar Pusteln bekamen, allein sich später nicht vor der natürlichen Ansteckung geschützt erwiesen. Wien XXII. S. 89.

Die *Impfung der Schafpocken* wird in neuerer Zeit öfter angefochten; *J. Deacon*, ein aus Russland zurückgekehrter Engländer, gibt indessen derselben ein glänzendes Zeugniss; er hatte auf den von ihm seit 25 Jahren bewirthschafteten Gütern im Innern Russlands bis zu 20,000 Merino-Schafe; obgleich dieselben stets von den Nachbar-Heerden aus der Ansteckung ausgesezt waren, in denen Tausende an Pocken zu Grunde gingen, verlor er nie ein erwachsenes Schaf, nachdem die Impfung einmal systematisch eingeführt worden war. So lang man mit einem Faden in das Ohr des Schafes impfte, kam noch Infection solcher geimpfter Thiere manchmal vor, allein nach dem Impfen am Schwanze nicht mehr; der Verlust an Lämmern war so unbedeutend, dass er nicht besonders notirt, sondern zu dem allgemeinen jährlichen Abgang gerechnet wurde. Bei grosser Hitze und besonders bei grosser Kälte war es nicht rathsam zu impfen. Die Aufsicht über die bedeutenden Heerden in Russland ist meist Deutschen anvertraut,

welche gut mit dem Impfen umzugehen wissen; dieser deutsche Inspector würde nach *D.* eher seine Tabaks-Pfeife zurücklassen als seine Impf-Nadel! Die Veranlassung zu dieser Mittheilung *D.*'s war die Empfehlung der Impfung durch Prof. *Simonds* in London, welche allerdings etwas spät kam, da die erste Einschleppung von Schafpocken nach England schon 1847 stattgefunden hatte. Vet. S. 779.

Schafpocken. In einem längeren Artikel haben *Marson*, Arzt am Pockenhospital in London, und Prof. *Simonds* die Versuche beschrieben, welche sie mit Vaccination der Schafe vorgenommen haben, um dieselben vor den Schafpocken zu schützen. Da die Abhandlung in das Jahr 1865 sich hinüberzieht, so kann das Endresultat noch nicht mitgetheilt werden, doch scheint so viel sicher, dass die Kuhpocken-Impfung bei den Schafen zwar haftet und einen sehr leichten, rasch verlaufenden Ausschlag hervorbringt, allein nicht oder nur ganz kurze Zeit vor den eigentlichen Schafpocken schützt. Vet. 629, 842. Rep. XXVI. S. 170.

Schafpest. Die bereits in der Wiener Vierteljahrsschrift XIX. Band erwähnten Beobachtungen des Uebergangs der Rinderpest auf Schafe, nach den Angaben des Dr. *Maresch*, nebst den Impfversuchen zurück auf Rindvieh, von demselben und Dr. *Bleiweiss*, werden auch in G. u. H. S. 105 von *Roloff* im Auszuge mitgetheilt. Vgl. Jahresber. pro 1863. S. 46.

Schafpest. In Gross-Enzersdorf bei Wien, wo die Rinderpest auch auf einige Schafe und Ziegen übergegangen war, wurden die Eingeweide eines solchen Schafs an die Th.-A.-Schule in Wien abgegeben, wo Dir. *Röll* am 17. November 1863 ein Lamm an drei Körperstellen impfte; am 6. Tage kamen die ersten Symptome der Krankheit zum Vorschein und am 11. Tage trat der Tod ein. Die Symptome im Leben und am Cadaver stimmten mit den bereits bekannten überein. Am 27. Nov. wurde ein Kalb mit dem Inhalte des Labs und Darms jenes Schafs theils geimpft, theils am Maul und Nase eingerieben; das Kalb erkrankte nach 3 Tagen und starb am 7. (also keine Milderung des Verlaufs). Ein dritter Impf-Versuch von diesem Kalbe auf ein Lamm misslang, vielleicht weil das Lamm zugleich mit Schafpocken geimpft war. Wiener medic. Wochenschrift 1864. Nr. 3.

Schafpest. In Krain war 1863 die Rinderpest aus Croatien eingeschleppt worden; es erkrankten auch Schafe unter denselben Erscheinungen. Prof. *Bleiweiss* wurde mit der Untersuchung und Impfversuchen beauftragt und theilt das Ergebniss in Wien XXI. S. 1 mit; die Symptome im Leben wie nach dem Tode sind mit grosser Sorgfalt aufgezählt und es wird folgendes Resultat gezogen: 1) die Identität der Schafseuche mit der Rinderpest; 2) das Contagium auf das Rind zurück übertragen ist dadurch nicht milder geworden, sondern 3) erzeugt eine ebenso intensive Krankheit beim Rinde als die originäre Rinderpest. Es wäre hiernach consequent, bei den erkrankten Schafen in polizeilicher Hinsicht ebenso zu verfahren, wie bei Rindvieh. (Dennoch hat das Minist. für zur Unterdrückung der Schafpest getödtete Schafe keine Vergütung bewilligt.)

— Nach den Bemerkungen *Röll*'s zu vorstehender Mittheilung ist der Verlauf der Schafpest bei weitem milder, als jener der Rinderpest, es sind nämlich von 1084 erkrankten Schafen 442 genesen. Die Erscheinungen im Leben und nach dem Tode sind beiden Thierspecies analog, nur fehlen bei den Schafen die Entzündungsheerde in den Lungen selten, was auch *Maresch* bemerkt hat. Wien XXI. S. 17.

Schafpest. Auch Kreisthierarzt *Pauli* in Johannisburg, welcher im Sommer 1863 in Polen über die Rinderpest sich informirte, fand dass die Schafe zu den gefährlichsten Verbreitern dieser Seuche gehören; er beschreibt die Krankheit und den Sectionsbefund fast ganz übereinstimmend mit *Seifmann* und benennt 5 Dörfer, in welchen zuerst die Schafe (durch Berührung mit polnischen Schafheerden) erkrankt waren und dann den Rindern die Seuche mitgetheilt haben. Er verlangt daher dieselben Sperr- und Contumaz-Massregeln gegen Schafe, wie gegen das aus Polen kommende Rindvieh. G. u. H. S. 220.

Schafpest in russisch Polen. Gegen Ende Juli 1863 brach die Rinderpest im Kreise *Loncza* aus und ging auch auf die Schafe über; die von dem Prof. *Seifmann* und dem Assessor *Budzsinski* erstatteten Berichte sind aus dem Polnischen ins Deutsche übertragen und durch *Hertwig* in G. u. H. S. 198 mitgetheilt. Der Verlauf der Seuche war, wie auch beim Rindvieh, auffallend schnell, indem viele Schafe schon am 3.—4. Tage nach dem sichtbaren Erkranken starben. Die Symptome waren: Abgeschlagenheit, Aufhören der Fresslust und des Wiederkauens, beschleunigtes Athmen, später Stöhnen, manchmal Thränen- und Speichelfluss, Erosionen im Maul, Zähneknirschen, stinkender Durchfall, Abmagerung. Die meisten Kranken starben. Bei der Section fand man das Blut dunkel und flüssig, die Gewebe erschlafft, aufgelockert, dunkel gefärbt, auf der Luftröhrenschleimhaut eiteriges oder kleisterähnliches Exsudat, die Darmschleimhaut aufgeweicht, kirschroth, mit geronnenem Schleim stellenweise oder mit blutigen Erosionen bedeckt, den Inhalt des dritten Magens nicht vertrocknet, die Leber wie gekocht, die Gallenblase vergrössert, die Harnblase injicirt; eine Vergrösserung oder Erweichung der Milz fehlte, ebenso sulziger Erguss ins Zellgewebe (wie bei Milzbrand). Die Krankheit

brach nur in solchen Dörfern aus, wo die Rinderpest herrschte, allein die Schafe steckten auch unter sich und wieder Rindvieh an, wie sich in *Kalinowo* zeigte, wo ein krankes Schaf von auswärts in die Schafheerde gebracht worden war. Auch die Vermuthung, dass die Schafe nur die Träger des Rinderpest-Contagiums gewesen seien, wird widerlegt. Einige unter den Schafen laufende Ziegen sind in gleicher Weise erkrankt. Es wurden sofort polizeiliche Massregeln angeordnet, um der Ausbreitung der Seuche vorzubeugen. Von dem auf 6691 Stück betragenden Schafstand der befallenen Gemeinden sind 25 Proc. von der Ansteckung freigeblieben und 75 Proc. erkrankt; hievon sind $^4/_5$ gestorben und $^1/_5$ durchgeseucht.

Ziegen-Pest in Sicilien. Sie entstund an den Orten wo die Rinderpest geherrscht hatte, allein erst nachdem man die Ziegen auf die Waiden getrieben hatte, welche vom Rindvieh verlassen worden waren. *Chicoli* impfte mit Nasenschleim von kranken Rindern mehrere Ziegen, welche alle angesteckt wurden. Die Krankheit hat bei den Ziegen ähnliche Symptome wie beim Rinde, namentlich sind der Nasenausfluss, Fieber, Durchfall, Abmagerung, auch Erosionen im Maul vorhanden, dennoch genasen mehr Ziegen, als Rinder. Die Dauer der Seuche ist 8—10, später 14 Tage; die latente Periode scheint aber länger zu dauern; geimpfte Ziegen erkrankten von 6 — 8 bis zu 17 Tagen nach der Impfung; bei zufälliger Ansteckung scheint es 14 Tage bis 2 Monate gedauert zu haben. Die Section liess nichts characteristisches finden; die meisten Veränderungen betrafen die Schleimhaut des Verdauungs-Canals, die Leber, die Gekrös- und Peyerschen Drüsen. Das Fleisch der erkrankten Ziegen ist wie das von solchem Rindvieh ohne Nachtheil verspeist worden; dagegen hat der Genuss der frischen Milch bei den Personen Kolikschmerzen, Mund- und Darm-Entzündung hervorgebracht, während gekochte Milch unschädlich war. Ital. S. 252. Rep. XXV. S. 343.

D. Krankheiten der Schweine.

Krätze bei chinesischem Masken-Schweine. Prof. *Müller* hat diese Thiere (S. pliciceps) lebend untersucht und sie mit weissgrauen Krusten, worunter die Haut excoriirt war, bedeckt gefunden; die Krusten waren bis zu 3—4 Linien dick, die Haut selbst aber zu 2 Zoll angeschwollen, zum Theil tuberculos. In den Krusten waren Tausende von Sarcoptes, welche abgebildet worden sind; es liessen sich keine Unterschiede von der menschlichen Krätz-Milbe finden. Waschungen mit Lauge, dann die Anwendung von Benzin oder Theer mit Schwefel hatte günstigen Erfolg. Wien XXII. S. 86.

Das *Nessel-* und *Petechialfieber* (Rothlauf-F.) der Schweine herrschte in Sachsen 1863 vom Juni bis September. Die Beschaffenheit der Ställe wird besonders beschuldigt, doch wird auch Gewitterluft, schneller Temperatur-Wechsel u. s. w. angeführt. Der Verlauf war sehr verschieden, bald sehr leicht, bald kamen kaum 15 Procent durch. Das Allgemeinleiden ist wichtiger, nach *Haubner*, als die Hautfärbung; manche Thiere, die ganz dunkelroth waren, kamen selbst ohne Arznei mit dem Leben davon. Anfangs kühle Haut ist nach *Claus* ein schlimmes Zeichen. Das Phosphor-Oel bewährte sich nicht als Heilmittel, dagegen gab *Kretschmar* Aether phosphorat. mit günstigem Erfolge. Dresd. S. 72.

Das *Rothlauf*-(Nesselfieber) der Schweine wird in dem Jahresbericht pro 1861—62 in Bayern unter der Rubrik Milzbrand aufgeführt und die bekannten Symptome von *Jung* beschrieben. Münch. S. 295.

Darmleiden bei Schweinen. *Peech* beschreibt eine solche Krankheit mit Schauer, Verkriechen, Durchfall, rothen Platten auf der Haut u. s. w. Bei der Section war bald ein Darm-, bald ein Lungenleiden gefunden worden. Die Krankheit trat an einigen Stellen verbreitet auf und neu herbei gebrachte Thiere wurden nach einigen Tagen davon befallen. (Ohne Zweifel ist diess nichts als das Rothlauffieber oder Nesselfieber der Schweine, von welchem jedoch die englischen Thierärzte noch nichts gehört haben, wie es ihnen früher mit der Lungenseuche, den Schafpocken u. s. w. gegangen war. *Hg.*) Vet. S. 444. Rep. XXVI. S. 73.

Die *Schlauch-Geschwulst bei Schweinen* beobachtete *Tannenhauer* theils für sich, theils mit dem Rothlauffieber; in dem Schlauche hatte sich dunkler, übelriechender Harn angesammelt, welchen die liegenden Thiere ohne Widerstand ausdrücken liessen. Die Behandlung bestund in diesen Entleerungen, Befeuchtung mit Wasser und Essig, Klystieren, saurer Milch als Getränk, kühlem Stall und Ruhe. G. u. H. S. 24.

E. Krankheiten der Hunde und Katzen.

Necrose der Kieferknochen beim Hunde. Die Lippen waren, besonders rechts, von Brand zerstört, die grossen und kleinen Kieferbeine necrotisch und die Zähne theils ausgefallen, theils wackelnd. In der Brusthöhle waren 3 Unzen eiteriges Serum ergossen, die Lungen und die Leber mit weisslichen Verhärtungen besetzt, welche eine eiterige oder käseähnliche Materie

enthielten; dieselbe fand sich auch in der hintern Nasen-Höhle. Belg. S. 39. Rep. XXV. S. 250.

Drehkrankheit beim Hunde. Ein zum Ziehen benützter Hund verlor den Appetit, suchte kalte Stellen, schwankte und fing an im Kreise zu laufen, wobei er wie blind an die Gegenstände anstiess; während die Empfindlichkeit überhaupt vermindert war, brachte die Berührung einer leicht gequetschten Stelle am rechten Augenbogen einen electrischen Schlag hervor. Beim Liegen zeigten sich periodisch Zuckungen. Trotz Haarseil, Baldrian u. s. w. starb der Hund nach 20 Tagen. Es war am Hirn blos eine Asymmetrie bemerkbar, der rechte Lappen war von oben gesehen grösser, dagegen der linke an seiner untern Fläche; das Rückenmark war unverändert. Belg. S. 235. Rep. XXV. S. 329.

Eine *Finne beim Hund* wurde im Hirn eingebettet in einem Abscess gefunden; die Schwanzblase war zerstört, andere Entozoën waren nicht zugegen. Wiener Kl. XXII. S. 46.

Hundestaupe. Die Kopenh. Klinik behandelte 1863—64 179 Hunde, wovon 101 starben und 37 getödtet wurden; nur 37 sind geheilt abgegeben; ambulatorisch wurde diese Krankheit bei 187 behandelt, wovon 29 starben und 16 getödtet, 39 aber in die stationäre Klinik abgegeben wurden. Daen. S. 150.

Nieren-Strongylus. In der Mailänder Klinik fand man bei 2, an Magendarm-Entzündung verendeten Hunden je die eine Niere in einen Sack verwandelt und vergrössert; er enthielt je 2 Exemplare des Strongylus Gigas. Ital. S. 335. Rep. XXV. S. 340.

Entartung der Vorsteherdrüse bei einem Hühnerhund gab sich durch eine eigrosse Geschwulst, beim Untersuchen durch den After zu erkennen; die Darm-Entleerung war schmerzhaft, der Gang gekrümmt; bei Druck auf die Drüse floss stinkender Eiter aus der Harnröhre. Die Behandlung bestand in Einreibung von Jod-Salbe in das Mittelfleisch und um den After, dazu flüssige Nahrung und viel Bewegung. Unerwartet besserte sich das Leiden, die Geschwulst nahm ab, ebenso die übrigen Symptome. Dresd. S. 49.

Wuth-Prophylaxis. Prof. Dr. *Herbst* in Göttingen hat in einer Abhandlung: „die Wuthkrankheit und ihre Verhütung durch innere Mittel" 1864 den Grundsatz aufgestellt, dass das Wuthgift als ein chemisches Agens sich mit den Blutbestandtheilen verbinde und es in der Incubationszeit möglich sei, durch Stoffe, welche dieselbe Eigenschaft, aber eine grössere Affinität zu den Blutbestandtheilen besitzen, das Wuthgift auszuscheiden. Die empfohlenen Mittel sind Brechweinstein, Kupfer- und Zinkvitriol abwechselnd gegeben. Von 9 von tollen Hunden gebissenen oder mit Speichel geimpften Hunden, an denen *H.* sein Verfahren versuchte, sind 3 nach 72 Tagen getödtet worden, ohne erkrankt gewesen zu sein, und 6 waren nach $^3/_4$ Jahren noch gesund. Der Abhandlung sind 2 Abbildungen beigegeben, welche einen Hund mit der stillen und einen mit der rasenden Wuth vorstellen. (Angez. im Monatsblatt für medic. Statistik Nr. 16.)

Hundswuth. Das k. preussische Medicinal-Collegium der Rhein-Provinz hat in einer Brochüre die Beobachtungen von 1861 — 62 in dankenswerther Weise zusammengestellt; es ergibt sich, dass in jenen 2 Jahren in der Rh.-Pr. 232 wüthende Hunde nachgewiesen worden sind (die Zahl ders. überhaupt wird auf 400 angenommen), ferner sind in die Wuth verfallen 3 Pferde, 13 Rinder, etwa 20 Schafe und Ziegen, etliche Schweine und 3 Katzen. Die Zahl der gebissenen Menschen ist bedeutend, und es sind 24 derselben an der Wasserscheu gestorben; 14 dieser Fälle sind speciell aufgeführt. Da mit Recht angenommen wird, dass die spontane Entwicklung der W. beim Hund äusserst selten, dagegen die Ansteckung am häufigsten sei, so dringt das Med.-Coll. auf Einsperren der Hunde und Anlegen von Maulkörben, und zwar gleichzeitig in grossen Bezirken; die Krankheit nahm erst dann ab und verschwand, nachdem ihr mit Entschiedenheit polizeilich entgegengetreten wurde. (Dieselbe Beobachtung hat sich in Württemberg im Jahre 1864 bestätigt. Ref.) Rep. S. 173.

Wuth. Die in der Academie zu Paris stattgefundenen Verhandlungen über die Hundswuth sind in den französischen Veterinär-Journalen mehr oder weniger ausführlich mitgetheilt; die Belehrung über die Wuth von *Bouley* ist auf Anordnung der bayerischen Regierung ins Deutsche übersetzt in München gedruckt worden; sie enthält nichts Neues; was die, oft schwierige Diagnose betrifft, so legt *B.* einen besondern Werth auf die Unempfindlichkeit wüthender Hunde gegen äussere Eindrücke, z. B. Schläge, und auf die Aufregung, in welche sie verfallen, wenn ihnen andere Hunde zu Gesicht kommen. (Indessen sind diese Symptome ebensowenig constant als die übrigen. Ref.) Lyon S. 3. Rep. XXV. S. 218.

Wuthseuche. In Wien kamen erstmals 1815 42 Fälle von Wuth vor (früher nur 4—5), weshalb die Krankheit als Seuche bezeichnet wird; von 1816—30 kamen nur einzelne Fälle vor, in letztem Jahre aber 39 (2. Seuche); in den folgenden 7 Jahren nur sporadische Fälle und sogar in dem heissen Jahr 1834 nur Ein Fall; die Zahl der Fälle stieg nun mit 1838 auf 17, 1839 auf 63, 1842 auf 42 und 1841 auf 149; sie sank 1842 auf 32, und 1843 auf 2 herab (3. Wuthseuche von 1838—42); mit

1844 stieg die Zahl von 2 Fällen bis 1850 auf 23, 1851 waren es noch 18, 1852 und 53 je 2, 1854 7, 1855 wieder 16. 1856 nur noch 5, dann 4 und selbst 2, bis 1859 wieder 4; nun steigt die Zahl wieder 1860 auf 12, 1861 auf 10, das folgende Jahr auf 32. Unter 24 lebend beobachteten Hunden waren 17 mit der stillen und 7 mit der rasenden Wuth behaftet. Die meisten Fälle kamen 1862 in den Monaten August 4, September 9, October 10 vor; die Mondsphase hatte keinen merklichen Einfluss. Nach dem Besitzer kamen die mehrsten Wuthfälle bei Wohlhabenden vor, nach der Race waren es 7 Seidenbastarde, 7 Haus- (Ketten-) Hunde, 4 Pinscher und 4 Pudel, 3 Spitzer, 3 Metzgerhunde, 1 Wind-, 1 Hühner-, 1 Jagdhund und 1 Bulldog. Prof. *Pillwax* ist geneigt anzunehmen, dass verbastardirte Hunde am häufigsten von der Wuth befallen werden. Dem Geschlecht nach waren es 29 männliche, 3 weibliche Hunde (darunter 1 trächtig. Auch 1861 kam eine säugende Hündin mit rasender Wuth in das Hundespital.) Die wüthenden Hunde des Jahrs 1862 waren dem Alter nach 7 zwischen 1—2 Jahren, 11 2—3 Jahre, 8 4—5 Jahre alt, die übrigen 6—10. Der Umstand, dass unter den 32 Hunden nur 1 nachweisbar gebissen worden war, bei den übrigen Hunden die Eigenthümer nichts davon wussten oder wissen wollten, ferner dass mehrmal 2—3 und mehr Erkrankungen kurz nacheinander vorkamen, veranlasst *P.* mit aller Bestimmtheit auf spontane Entwicklung in 31 Fällen, somit auf eine seuchenartige Wuth zu schliessen. Die Symptome bieten nichts Besonderes, die Aenderung im Naturell, die Lust zum Nagen und Beissen, ferner zum Entweichen, die heisere Stimme, der rege Geschlechtstrieb, der Mangel an Scheu vor Flüssigkeit u. s. w. wurden meist beobachtet; das Schäumen fehlte stets, dagegen war das Bewusstsein ungetrübt. Der Tod trat bei allen wüthenden Hunden (auch denen der früheren Jahre) ein, und zwar vom 1. bis zum 7. Tage, nach der Uebergabe. Die Sections-Ergebnisse sind von den früheren nicht wesentlich verschieden, doch sind haemorrhagische Erosionen seltener als früher; bei 2 Hunden fanden sich viele Bandwürmer, bei 2 die ausgeprägten Zeichen des Typhus. Einer dieser Hunde hatte einen Knaben gebissen, der an der Hydrophobie starb; sonst sind noch 11 Menschen gebissen aber nicht angesteckt worden. Auch 1 Hund, den *P.* von einer solchen Hündin 1861 hatte beissen lassen, verfiel in die Wuth, während die Impfung von anderen Hunden ohne Erfolg blieb. Aus diesen 2 Beobachtungen leitet *P.* die Bestätigung der Ansicht *Heusinger*'s ab, dass zwischen der spontanen Erkrankung an Wuth und Typhus eine Verwandtschaft bestehe, und schliesst, dass vielleicht nur in jenen Fällen, wo der Wuth ein Typhus zu Grunde liege, ein Contagium erzeugt werde. Wien XXII. S. 135.

Bei der in Unter-Oesterreich 1862 häufig vorgekommenen *Hundswuth* sind mehrere Menschen gebissen worden; ein in das Gesicht gebissener Knabe starb nach kurzer Zeit an der Wasserscheu. Viele mit Aetzkali und 6wöchiger Nach-Eiterung behandelte Personen blieben frei. Wien XXII. S. 84.

Die *Wuth der Hunde* kam in Sachsen 1863—64 in 7 Kreisen bei 10 Hunden vor; von einer Uebertragung auf Menschen ist nichts erwähnt. Dresd. S. 75.

Im Jahr 1861/62 wurden *wüthende Hunde*, obgleich in geringer Zahl, in 6 Regierungsbezirken Bayerns zur Anzeige gebracht; unter den gebissenen Personen unterlag ein am 17. Juli von seinem eigenen Hunde verletzter Mann am 3. August. Mchn. S. 299.

Die *Hundswuth* kam in Zürich nach einer Reihe von Jahren am 13/16. August 1863 zum erstenmal wieder zur Beobachtung. Am 25/28. August kam der 2. Fall vor; ein absichtlich durch Biss geimpfter Pudel ging schon 10 Tage später zu Grund; der dritte Fall war in Zollikon am 16. Septbr., der 4. am 27. Septbr. in Enge; ein an diesem Tage gebissener Hund (in Hottingen) ging nach 66 Tagen an der Wuth zu Grunde. Schon vor jener Zeit, nämlich am 17/19. Juni 1863, sodann am 18/19. und am 26. desselben Monats kamen 3 Hunde zur Beobachtung, von welchen, ob sie gleich alle nach 1—2 Tagen unter wuthähnlichen Erscheinungen zu Grunde gegangen waren, *Zangger* annimmt, dass sie an Abdominaltyphus gelitten haben. Die Section zeigte allerdings Erweichung und Exsudat in der Schädelhöhle und dem Rückenmark, neben Hyperaemie der Hinterleibs-Organe und in einem Falle Plaques der Darmschleimhaut. Zch. S. 161.

Die Bezirksthierärzte des Cantons berichteten 1863 über vier wuthverdächtige Hunde, 5 Katzen und 2 Füchse. Zch. S. 177.

Wuth in Mailand. In dem grossen Hospital zu M. sind im Jahre 1863 113 Personen aufgenommen worden, welche von Hunden gebissen worden waren; darunter 89 männliche und 24 weibliche. Von den Hunden befanden sich 36 in geschlossenen Orten, 44 in offenen, 33 unbekannt. Die Vorbeugungs-Cur wurde bei 79 Personen mit dem glühenden Eisen, bei 26 mit andern caustischen Mitteln vorgenommen, bei 8 fehlt die Angabe. Unter den beissenden Hunden waren 108 männliche und 5 weibliche; 6 derselben waren mit Maulkörben versehen, 96 ohne dieselben, bei 11 ist es nicht angegeben. Die Verletzungen kamen vor: im Januar 6, Februar 4, März 6, April 11, Mai 16, Juni 15, Juli 18, August 8, September und October

je 9, November 7, December 4. Von andern Thieren als Hunden wurden gebissen 10 Personen, nämlich 4 durch Katzen, 4 durch Pferde, 1 durch ein Schwein und 1 durch eine Maus. Im Laufe des Jahrs 1863 liess die Polizei 780 Hunde ohne Maulkorb auffangen, von welchen 218 eingelöst und 562 getödtet wurden. Bei einem Knaben von 12 Jahren, an welchem die Wuth ausbrach, wurde das Daturin (zu 1 Centigramme) versucht, er starb aber schon nach 15 Stunden. — In den 35 Jahren von 1829 —63 sind in dem Mail. Hospital 44 Personen der Wuth unterlegen. Bericht von *C. Pasta* in Annali universali, März 1864. S. 593.

Hundswuth in London. Mehrere Todesfälle von H. bei Menschen hatte die Polizei in L. aufmerksam gemacht, und es begann im Mai ein Vertilgungs-Krieg gegen die Hunde; in diesem Monate wurden 700 Hunde vernichtet und 1219 Vorladungen an Eigenthümer erlassen; im Juni kamen täglich 30—40 Personen vor die Polizei und wurden um 1—5 Schilling gestraft, weil sie ihre Hunde frei laufen gelassen hatten. Wenn nicht alle Hunde mit Maulkörben versehen oder an Stricken geführt werden müssen, ist es schwer die seit einigen Jahren zunehmende Krankheit auszurotten. Ein Mann und zwei Knaben waren kürzlich an H. gestorben. Lancet. Juni 1864.

Hundswuth. Anaker hat mehrere von ihm genau beobachtete Fälle zusammengestellt. Er hält die primäre Wuth für eine febris nervosa, einen Typhus canum furiosus, und verwirft die Unterscheidung der von Lähmung des Hinterkiefers begleiteten Form (stille? Wuth) von der sog. rasenden Wuth, da letztere auch mit einer Paralyse des Hintertheils endet. (Th. S. 127, 154.)

Wuth. Decroix glaubt, dass die wüthenden Hunde keine Neigung oder keinen Drang zum Beissen hätten, wenn sie nicht durch äussere Veranlassungen erregt würden; es sei daher die erste Aufgabe bei gebissenen Menschen sie vor jeder Aufregung zu bewahren. Ferner ist *D.* der Ansicht, dass der Biss eines zum Zorn gereizten Hundes die Wuth hervorbringen könne, wofür zwei neuere Beobachtungen angeführt werden, eine von einem gebissenen Menschen und die zweite von einem Hunde; beide Individuen sollen an der Wuth gestorben sein, während die Hunde, von denen sie gebissen worden waren, sich wohl befanden. Die Meinung *Bouley*'s, dass ein wüthender Hund beim Anblick eines andern Hunds diesen anzufallen suche, bestreitet *D.* mit Recht. Schliesslich berichtet *D.* 6 Fälle (seine Beobachtungen sind hauptsächlich in Algier gemacht), in welchen wüthende Hunde theils geheilt, theils von selbst hergestellt worden seien. Toul. S. 307, 357. Rep. XXVI. S. 34.

Wuth. Decroix führt für die Heilbarkeit der Hundswuth zwei Fälle an, in denen die Heilung der geimpften W. durch Naturheilkraft herbeigeführt worden sei; hiezu sei es nöthig, dem kranken Thier möglichste Ruhe zu lassen, es nicht zu reizen oder ihm Futter, Arznei u. dgl. beibringen zu wollen. Rec. S. 161. Rep. XXV. S. 242.

Wuth, Fleisch-Genuss. Decroix unternahm es, von einem an der Wuth verendeten Hunde ein Stück gebratenes Fleisch, später aber sogar ein nussgrosses Stückchen frisches Fleisch (6 Stunden nach dem Tode des Thiers) zu verschlucken. Nachdem er aber die von *Gohier* angestellten Versuche gelesen hatte, in welchen 1 Hund durch den Fleischgenuss von einem andern wüthenden Hund, und 2 andre Hunde durch Fleisch von wüthenden Schafen angesteckt worden waren, bekam *D.* Gefühle von Erweiterung des Schlundkopfs, Schlingbeschwerden, Schwäche der Stimme, unruhigen Schlaf u. s. w., was jedoch bald vorüber ging. Rec. S. 171. Rep. XXV. S. 243.

Hundswuth, Heilung. In der Lyoner Klinik kam im September 1864 folgender von Prof. *Rey* ausführlich mitgetheilte Fall vor: ein vor drei Wochen von einem wüthenden gebissener 5jähriger Hund wurde zur Beobachtung übergeben; die ersten Tage wurde nichts auffallendes bemerkt; vom 5. Tage an suchte er zu beissen, war unaufmerksam, frass nicht, schnappte nach Fliegen; am 6. biss er in das Gitter, seine Stimme ist verändert u. s. w., am 7. und 8. ist er ruhiger, was man der Schwäche (er frass nichts) zuschrieb; am 10. Tage war die Stimme noch rauh, allein es zeigte sich etwas Appetit, und bis zum 18. Tage verloren sich alle Symptome und der Hund wurde nach 41 Tagen entlassen. *R.* hielt diesen Fall für einen von spontaner Heilung der Wuth; er bedauert zwar, keine Impfversuche angestellt zu haben, versichert aber, dass die Symptome an der Wuth so ausgeprägt gewesen seien, dass nicht im Mindesten daran gezweifelt werden dürfe. Lyon. S. 576. Rep. XXVI. S.

Wuth, anat. Das Oedem des Hirns, welches *Bruckmüller* bei allen wüthenden Hunden in der Wiener Klinik getroffen hatte, fand er auch in ganz ähnlicher Weise bei 2 Hunden, welche ohne Erscheinungen von Wuth (aber zur Zeit häufigern Vorkommens derselben) eingegangen waren. Wien XXII. S. 45.

Raude. Gegen die sehr verbreitete *Kopfraude* der Katze wandte *Zangger* mit Erfolg Creosot-Salbe an. Zch. S. 165.

F. Krankheiten sonstiger Säugethiere.

Exstirpation eines Zehen-Gliedes bei einem Elephanten. In seiner Praxis in Ostindien kam *Hickman* der bezeichnete Fall vor; ein der Regierung gehöriger Elephant hatte vor 2 oder 3 Jahren in ein spitziges Eisen getreten, wodurch das 2te Zehen-Glied der vierten Zehe theils von Eiterung ergriffen, theils durch Ablagerung von Knochen-Materie erkrankt war; Fisteln durchzogen den kranken Theil, der geschwollen und heiss war; die Granulation in der Wunde war hochroth und ohne Consistenz. Nachdem die Stelle einige Tage vorbereitet worden, liess *H.* den Elephanten fesseln und niederlegen; ein starkes Seil wurde um den Hals gelegt und um einen Baum geschlungen; die Vorderfüsse zusammengebunden und von einigen Dutzend Eingebornen gehalten, der kranke Fuss ausgestreckt. Ein Schnitt von 5 Zoll Länge und 2 Zoll Tiefe legte den kranken Knochen (das Kronbein) blos, welcher durch Ziehen und Wiegen entfernt wurde; zwei starke Arterien sprizten (etwa 30 mal in der Minute); sie wurden unterbunden, und die Wunde durch festen Verband geschlossen. Unter Süssigkeiten, welche diese Thiere sehr lieben, brachte man ihm 20 Drachmen Aloë bei. Die Heilung ging rasch vor sich. Ein Jahr später wurde der Elephant, weil nicht vollständig dienstfähig, um 12 Pfd. St. verkauft. Edinb. S. 921.

Verminöse Bauchfell-Entzündung bei einer Löwin. Am Netz, Gekröse, in der Milz und Leber waren zahlreiche knotige Verdickungen, worin sich 3/4 Zoll lange, weissliche, durchscheinende und mit 20 Einschnürungen versehene Pentastomen befanden, welche der Geschlechtsreife nahe waren. Dieser Einwanderung wurde von *Bruckmüller* das seröse Exsudat und die Tuberkulose des Bauchfells zugeschrieben. Wien XXII. S. 58.

Wuth bei 2 Antilopen. Ein Besitzer in Montpellier hielt ein Paar Antilopen; im Januar 1864 wurde der Hund wüthend und verlezte die weibliche Antilope ganz leicht im Gesicht, während die männliche stark in die Vorderlippe gebissen wurde. Bei der letzteren zeigten sich die ersten Erscheinungen der Krankheit nach 13, bei der weiblichen (trächtigen) nach 32 Tagen; die Symptome waren nach *Maury*: Mangel an Fresslust, Stupor, Abmagerung, gesträubtes Haar, aufgeregter Geschlechtstrieb, Reiben an der Bisswunde, Schwanken, am 5. und 6. Tag Lähmung und der Tod. Statt des Beissens schnappten die Thiere nach den Menschen oder vorgehaltenen Gegenständen und stiessen mit dem Kopfe oder den Hörnern. Die Section liess ausser Injection der Schleimhäute und der Hirnhäute, schwarzem Blute u. dgl., nichts erhebliches finden. Das Weibchen hatte seinen Wärter mit dem Maule an der Brust gepackt, und einen ihm beigegebenen kleinen Hund wiederholt mit den Zähnen in die Höhe gehoben, ohne ihn jedoch zu verletzen. Toul. S. 448. Rep. XXVI. S. 142.

Perlsucht bei Hasen. Bei einem 2jährigen männlichen Hasen fand Dr. *Kuby* in Freinsheim (nach einem Schreiben an den Ref.) den Peritoneal-Ueberzug der Leber und das Gekröse dicht mit Perlen besetzt; auf der Pleura waren nur wenige; sie schienen jung, waren durchscheinend, wie Gallerte, dünn, bis zur Grösse eines Hemdknopfs, in der Mitte war ein Kern von Stecknadelkopf-Grösse. (Unter dem Microscop würden sich diese Perlen ohne Zweifel als Cysticercus pisiformis, mehr oder weniger vollständig entwickelte Blasen-Würmer gezeigt haben; Ref. vermuthet, dass diess die Krankheit ist, welche die Jäger „venerisch" heissen.)

G. Krankheiten der Vögel.

Läusesucht bei Hühnern. In einem Hühnerhof waren mehrere Stücke an Blutmangel und Cachexie zu Grunde gegangen; bei der Section fand *Zundel* den Darm-Canal stark injicirt, besonders war das Duodenum erweitert und mit zähem Schleim gefüllt. In der Bauchhöhle waren viele gelbliche Körnchen, wie Lycopodium auf dem Gekröse u. s. w., welche sich unter dem Microscop als Milben mit 8 Füssen erkennen liessen; sie unterscheiden sich jedoch von den Krätzmilben dadurch, dass sie keine Haftscheibe an den Füssen und keine Haare am Körper (ausgenommen am Maul) haben. Im Kropf und Vormagen fanden sich schwarze Körperchen von 1/5 Mm. Länge, ebenfalls, aber todte Milben von zwei verschiedenen Arten. Die einen waren ohne Zweifel *Dermanyssus Avium*, wovon auch die Haut der kranken Hühner eine grosse Menge beherbergte; die andere Art von Milben gehört vielleicht zum Genus *Oribates*; der Körper war rundlich, der Kopf mehr abgesetzt, die 4 Fusspaare stark behaart, und nach vorwärts gerichtet; auf der Haut konnte diese Species nicht gefunden werden. Es ist unentschieden, ob diese Milben dieselben sind, welche in der Brusthöhle der Vögel oft klumpenweise gefunden werden; doch wird von *Z.* versichert, dass sie von der Mehlmilbe (*Acarus domesticus*) und von dem *Sarcoptes mutans* der Vögel verschieden seien. Lyon S. 565. Rep. XXVI. S. 138.

Chirurgie.

Chirurgische Klinik in Wien 1862—63. Die Zahl der Pferde dieser Abtheilung betrug

543; hievon sind geheilt 360, gebessert 40 abgegangen, verendet sind 4, vertilgt 14. Unter den aufgeführten 153 Operationen sind die verschiedenen Hufoperationen ziemlich stark vertreten, nämlich bedeutendere mit 30, kleinere mit 14, zus. 44. Die Castration kam 25mal vor. Von Entzündungen ist die Buglähme am häufigsten erwähnt (85), sodann folgt die Hüftlähme (38), Rheumatismus (22). Unter den 13 Pferden mit Lymphgefäss-Entzündung wurden 2 als wurmig vertilgt. Der Spath kommt unter den Entzündungen als Spathlähme 3mal und unter den Knochen-Neubildungen 9mal vor; das glühende Eisen wurde zum Theil mit Erfolg angewendet. Unter 2 Hodensackbrüchen wurde durch die Operation bei dem einen das Leben gerettet. Die Castration wurde fast ohne Ausnahme mit Kluppen ausgeführt. Auch Gewährsmängel kommen in dieser Abtheilung der Klinik vor; z. B. die Mondblindheit bei 6 Pferden. Wien XXII. S. 21.

Der *Bullenring André*'s wird in der Weise angelegt, dass dessen beide Enden an die Nasenscheidewand gebracht und mittelst einer kleinen Presse einander genähert werden; der Druck führt Anämie, dann Absterben und Durchbohren der betreffenden Stelle herbei, worauf der Ring nach allen Richtungen bewegt werden kann. Toul. S. 25. Rep. XXV. S. 229.

Der *Nasenring* von *Balieux* hat an einem Ende eine lancettförmige Gestalt und ist hackenförmig abgesetzt; das andere Ende ist gespalten und nimmt das erstere auf; nach dem Durchstossen des schneidenden Endes werden beide ineinander geschoben und halten sich gegenseitig zurück. Belg. S. 411. Rep. XXVI. S. 45.

1. Wunden und Fisteln.

Sommer- oder furunkulose Wunden. Prof. *Rey* beobachtet sie seit 7—8 Jahren; sie sind der grossen Hitze zuzuschreiben und kommen meist an Stellen vor, welche der Reibung oder Stössen u. dgl. ausgesetzt sind, seltener an den zugänglichen Schleimhäuten; sie jucken, bluten, granuliren und werden geschwürig; in den Fleischwärzchen oder tiefer findet man weisse harte Körner, wie Linse oder Nadelkopf; sie heilen sehr ungerne (ein Pferd brauchte 67 Tage), obgleich nur 1 Zoll gross, und können durch tiefes Eingreifen selbst tödtlich werden. Anhaltendes Begiessen, fleissiger Verband mit Glycerin sind mit Recht empfohlen worden, allein am schnellsten erreichte *R.* seinen Zweck durch leichtes Aetzen mit Schwefel-Arsenik. Lyon S. 557.

Sommer-Wunden. Die Eigenschaft mancher Wunden bei hoher Temperatur sich zu vergrössern, aufgeworfene Ränder zu bekommen und Jucken zu veranlassen, schreibt *Guin* der trocknen, warmen Luft zu und empfiehlt dagegen kalte Begiessungen und Bestreichen mit Glycerin. Toul. S. 322. Rep. XXVI. S. 35.

Die Anwendung der *Canthariden* auf *eiternde Wunden* und *Fisteln* empfiehlt *Mitaut* theils als Einspritzung von Canthariden-Tinctur, theils als Verband mit Canthariden-Salbe und Bedeckung der Umgebung der Wunde mit derselben; Fisteln, Nageltritte, Gelenkwunden werden zuerst zugänglich gemacht; der Verband wird erst in 4—5 Tagen erneuert. Rec. S. 32. Rep. XXV. S. 236.

Bei *schlechter Eiterung* in Geschwüren empfiehlt *Schaak* ein Stück Scharfsalbe einzubringen, sodann ein glühendes Eisen in die Nähe zu halten, damit die geschmolzene Salbe sich auf der ganzen Geschwürfläche verbreite, darüber Werg zu legen und zu verbinden; die entstandene gute Eiterung unterhielt er durch Aufstreuen von Gummigutti und führte dadurch schnelle Vernarbung herbei. Lyon S. 289. Rep. XXV. S. 311.

Schädel-Verletzungen. *Goubaux* sucht das noch Mangelhafte in der Beurtheilung dieser Fälle durch einen genau beobachteten Fall zu beseitigen. Das Pferd hatte sich überschlagen, war sofort gelähmt, amaurotisch und blutete aus der Nase. Es wurde nach 17 Tagen getödtet. Der Knochenbruch betraf das Keil- und Gaumenbein, und reichte in das Siebbein und die rechte Kieferhöhle; es war Eiter im linken Riech-Nervenstamm und im Sinus cavernosus; der heftigen Erschütterung des Hirns wird das Verdrehen der Augen und die Lähmung (Schwanken, Umfallen) zugeschrieben. Rec. S. 321. Rep. XXV. S. 293.

Ein *Blutschwamm* von etwa $1^1/_2$ Pfund sass bei einem Rinde am Grunde der Zunge und wurde theils mit der Hand, theils mit der Scheere rein entfernt. Nach 3 Wochen hatte sich jedoch die Geschwulst so vergrössert, dass man das Thier schlachten musste. Dresd. S. 88.

Zungen-Geschwür. *Anaker* beschreibt $^1/_2$ Zoll grosse Substanz-Verluste an der Zungen-Wurzel bei Kühen, die sich aus haselnussgrossen mit Lymphe gefüllten Bläschen bilden, woraus dann Geschwüre entstehen; seltener ist es ähnliche Wunden neben dem Zungenbändchen zu treffen, welche jedoch bedeutend grösser werden. Die Behandlung erfordert Ausdauer. Th. S. 191.

Durchbohrung des Schlunds durch eine verschluckte Aehre von *Hordeum murin.* sah *Prietsch* bei einem Hunde; in einem andern Falle hatten sich ähnliche Pflanzenstengel einen Weg vom *Mastdarm* nach der Schambein-Gegend gebahnt. Dresd. S. 86.

Ruptur des Wansts bei einem Stier wurde durch einen Hufschlag von einem Pferde veranlasst; das Thier war traurig, unbeweglich,

schonte den linken Hinterfuss, schwitzte und hatte 2 Tage keinen Mist entleert; später kamen Aufstossen und Ausfluss von Futter durch die Nase hinzu und der Tod erfolgte bald. Bei der Oeffnung war viel Futter durch einen Riss des Pansen in die Bauchhöhle ausgetreten und das Bauchfell entzündet. Vet. S. 584. Rep. XXVI. S. 81.

Eine *innere Verblutung* aus der Vene des linken Eierstocks beobachtete *Palat;* das Ovarium war durch Wasser-Cysten verändert. Toul. S. 328. Rep. XXV. S. 38.

Gegen *Gelenks-Verletzungen* empfiehlt *Merkt* den Gebrauch des Aqua vulner. Theden. und führt mehrere durch dieses Mittel geheilte Fälle an. Woch. S. 9. *Raulet* sah dagegen von Verband mit Canthariden-Salbe bessere Wirkung als von einer entzündungswidrigen Behandlung oder einem Gemeng von Canthariden- und Aegyptiac-Salbe. Rec. S. 344. Rep. XXV. S. 294.

Verletzung der Beuge-Sehnen. Ein reizbares Pferd hatte an einem Karren sich verletzt, so dass *Louis* bei der Untersuchung beide Beugesehnen des linken Hinterfusses bis auf das Fesselbein abgerissen fand; die Blutung wurde durch Druck-Verband gestillt; beim Durchtreten erreichte das Fessel-Gelenk beinahe den Boden. Die Behandlung bestand in mehrtägigen kalten Begiessungen, später Verband mit Aloëtinctur; nach 8 Tagen legte sich das Pferd zum erstenmal, nach 14 Tagen probirte es auf dem Fuss zu stehen. Eine durch unvorsichtige Bewegung entstandene übelriechende Blut-Geschwulst an der Wunde wurde mit dem Messer entfernt und mit Chlorkalk und Kohle verbunden; die kalten Waschungen hörten erst nach 3 Wochen auf. Am 43. Tage war die Wunde vernarbt, der Fessel noch verdickt, das Hinken weniger; am 49. Tage wurde das Pferd ein wenig gebraucht, und nach 2 Monaten war nur wenig mehr vom Hinken zu bemerken. Rec. S. 754. Rep. XXVI. S. 151.

Fisteln, welche in Nordamerika sehr häufig vorkommen, behandelte *Asche-Berg*, neben der nothwendigen Operation, durch die innerliche Anwendung von Nux vomica zu $^1/_2$—1 Drachme des Tags oder salpetersaures Strychnin zu 3—6 Gran. Die Wirkung wird gelobt. G. u. H. S. 308.

Eine Speichelfistel, welche nach einem Abscess im Kehlgang zurückgeblieben war und nicht heilen wollte, behandelte *Rolando* mit einer Einspritzung von Creosot und Wasser (1 : 10), und hielt dabei die Oeffnung mit dem Finger zu, damit die Flüssigkeit nicht sogleich abfliessen konnte. Auf diese Weise schloss sich die Fistel in 5 Tagen. Ital. S. 60. Rep. XXV. S. 267.

Speichelfistel. Bei einem Pferd mit Parotitis breitete sich die Geschwulst bis zur Hinterlippe aus und die Haut wurde brandig; die grosse Geschwürfläche vernarbte zwar, allein es blieb eine Speichelfistel zurück. Aetzen, Scharfsalbe, Aloë und Jodtinctur, Brennen waren umsonst; als die Fistel durch die umschlungene Naht geschlossen wurde, infiltrirte sich der Speichel in das Zellgewebe bis zur Lippe; endlich musste die Oeffnung der Fistel in die Maulhöhle mit der Scheere abgetragen werden, es wurde *Rabel*'s Wasser eingespritzt und mit Chlor-Spiessglanz geätzt. Die Fistel schloss sich, allein ein Abscess unten an der Parotis entstund und entleerte sich; diess führte nach einer Dauer von 6 Monat zur bleibenden Heilung. Toul. S. 253. Rep. XXV. S. 319.

2. Geschwülste.

Krebs am Augapfel eines Pferds von der Sclerotica ausgehend war 1861 in der Dresd. Klin. operirt worden; 1863 kam das Thier wieder und musste getödtet werden. Der Augapfel war so zerstört, dass nur an einzelnen Stellen Reste der Sclerotica und des Pigments zu erkennen waren; die Haut der rechten Kopf- und Hals-Seite war verdickt, das Zellgewebe serös infiltrirt, der Kau-Muskel und die obere Parthie der Halsmuskel stellenweise in der Krebsbildung untergegangen, die rechte Parotis völlig degenerirt; die Knochen der Augen- und Kieferhöhle theilweise durchbrochen, in der letztern Krebsknoten; die Bronchialdrüsen entartet; der rechte Seh-Nerven geschwunden. An verschiedenen Stellen des Körpers waren kl. Melanosen (es war ein Schimmel), in dem Krebs-Gebilde dagegen fehlten sie. Dresd. S. 13.

Krebsbacken stellen nach *Anaker* ein *Enchondroma cysticum* dar, und weder eine Osteoporose, Osteosarcom, noch eine Exostose oder Scrophulose; ihrer Bösartigkeit wegen sei der Ausdruck „Osteoidkrebs" anzuwenden; eine angeborne Disposition dazu ist nicht zu verkennen. Zur Osteoporose zählt *A.* den sog. Sterzwurm am Schwanze des Rindes; die Wirbel werden porös aufgetrieben, die Bildung der Markräume nimmt zu und zuletzt entsteht Jauche, welche sich Gänge durch die Haut macht. Auch die Osteomalacie beruht auf Umwandlung der Knochensubstanz in Mark-Gewebe, allein es fehlt die zellenartige Auflockerung und die Eiter oder Jauchebildung. Uebrigens können die erwähnten Knochenkrankheiten ineinander übergehen und selbst das Osteosarcom und -steatom haben keine scharfen Grenzen gegenüber von jenen. Th. S. 257.

Genickbeule. *Deijermanns* hat in 6 Fällen dieses langwierigen Uebels mit Bolus rub. und Antim. crud. innerlich die Heilung erzielt. Auch Nux vomica war in 2 Fällen nützlich. Die erste

Verbindung hat sich besonders bei Stallfütterung bewährt. Aus 2 Geschwülsten entleerte sich mit dem Eiter eine Menge platter Würmer, welche dem *Distoma lanceolatum* der Leber ähnlich gewesen sein sollen. Holl. S. 99. Rep. XXV. S. 353.

Condylome an dem Grunde des Penis bei Hunden hat *Law* untersucht; es sind röthliche Geschwülste mit spitzem Ende, sie bilden Läppchen, deren Zwischenräume von eiterigem Schleim ausgefüllt sind; microscopisch waren meist Epithelial-Zellen mit Kernen und dazwischen wenige Fasern sichtbar. *Gamgee* schnitt diese Auswüchse dicht vom Grund mit der Scheere ab, und stillte die nicht bedeutende Blutung mit salzsaurer Eisensolution; die Nachbehandlung bestund blos in Reinlichkeit. Edinb. S. 329.

Gegen den *Knieschwamm bei Rindvieh* empfiehlt *Kretschmar* ein Liniment aus grüner Seife, Salmiakgeist, Stein-Oel und Canthariden-tinctur, welches schon bei Stollbeulen gute Dienste geleistet hat. Dresd. S. 93.

3. Hernien und Vorfälle.

Gegen *Bauch-* und *Flankenbrüche* bei Rindvieh empfiehlt *Schütt* zweimaliges Einreiben von Cantharidensalbe, worauf etwas Werg und ein Leder zu liegen kommt, das durch eine dreifach neben einander liegende Gurte einen Druckverband bildet; die Gurte muss jeden Tag nachgeschnallt werden. Mekl. S. 23.

Scheiden-Vorfall. Pflug will mehrmals beobachtet haben, dass schwerträchtige Kühe, nachdem sie in Folge Verkaufs 8—12 Stunden auf schlechten Wegen gemacht hatten und dabei schlechter Behandlung ausgesetzt gewesen, einen Scheiden-Vorfall bekommen haben, der als Hauptmangel von dem Käufer geltend gemacht würde. Mehrere andere bayerische Thierärzte gaben die Möglichkeit wohl zu, hatten aber keinen solchen Fall beobachtet. Woch. S. 57.

Auch *Marggraff* hat oft Gelegenheit *Scheiden-Vorfälle* bei trächtigen Kühen zu beobachten; er hält sich für überzeugt, dass sie durch starke Anstrengung bei Märschen oder im Zuge u. s. w. veranlasst werden können; sie sind daher oft erst nach dem Kaufe entstanden. Woch. S. 419.

Anaker bestätigt diess, nimmt aber an, dass eine im Bau des Beckens begründete Disposition vorhanden sei, wenn anhaltende Körperbewegung den Prolapsus hervorrufen soll.

Symptomatischen Vorfall der Ruthe behandelte *Tannenhauer* mit günstigem Erfolg bei zwei Pferden, die an Petechialfieber und an Dummkoller gelitten hatten. Die locale Behandlung bestund in Scarification, Heublumenbäder mit Essig oder Alaun, Tragbeutel u. dgl. G. u. H. S. 25.

4. Hinken und Luxationen.

Ueber die *Abweichungen der Hals-Wirbel* (Luxation) hat Prof. *Goubaux* eine Abhandlung in der Acad. de Médecine vorgetragen; er kommt darin zu folgenden Schlüssen: 1) eine Luxation eines der 5 letzten Halswirbel ist bis jetzt nirgends nachgewiesen; 2) die Abweichungen in der Richtung des Halses können entweder senkrecht oder seitlich sein, sie sind immer mit erheblichen Läsionen verbunden; 3) in den einfachsten Fällen liegt eine örtliche Lähmung, von den Muskeln oder Nerven des Halses ausgehend, zu Grunde; 4) in den complicirten Fällen sind Brüche der schiefen Fortsätze damit verbunden; 5) findet die Abweichung in beiden Hauptrichtungen zugleich statt (seitlich und vertical), so sind sowohl functionelle als mechanische Störungen zugegen; zu der örtlichen Lähmung tritt allgemeine hinzu; 6) in allen Fällen solcher Abweichungen liegt eine wahre Paralyse des Halses zu Grunde. Bull. de l'Acad. XXIX. S. 985 u. Rec. S. 721. Rep. XXVI. S. 150.

Hals-Wirbel-Verrenkung. Sie wurde in der Versammlung dänischer Thierärzte 1864 besprochen; *Stokfleth* zeigte Schienen-Apparate zur Heilung dieser Krankheit, so wie ein Präparat von einem Pferde, welches zufällig zum Tödten gebracht worden war; der Hals war gekrümmt und steif, der Kopf wurde schief gehalten und das Pferd bewegte sich mit Schwierigkeit; an der kranken Stelle war beiderseits eine harte Geschwulst von fibrösem Gewebe, die Gelenkfortsätze waren geschlitzt und mit Exostosen besetzt. Nach den Angaben von *Staun* und *Opperman* ist es nicht nöthig solchen Kranken den Kopf gestreckt hinaufzubinden. Daen. S. 276.

Luxation des Gelenks zwischen 1 und 2 Hals-Wirbel. Zwei Kühe hatten sich mit den Hörnern gefasst und eine war rasch zu Boden geworfen worden; sie lag unbeweglich, den Kopf geradegestreckt, unfähig aufzustehen, die Augen waren verdreht, die Kiefer fortwährend in Bewegung, das Athmen sehr beschwerlich; *Baulot* liess das Thier tödten, und fand dass die Gelenkfortsätze des 2. Halswirbels von denen des ersten ungefähr $^2/_3$ Zoll abgewichen waren, der Zahnfortsatz war zerbrochen und ein Stück davon in das Rückenmark eingedrückt, das Ligament dieses Fortsatzes war zur Hälfte abgerissen. Lyon S. 574. Rep. XXVI. S. 139.

Einen Fall von *Verrenkung der Halswirbel* bei einem Fohlen beschreibt *Siebenrogg*; die Veranlassung gab das Eintreten des rechten Hinterfusses in die Halfterkette; die Heilung gelang durch die Einrichtung und passende Nachbehandlung in 14 Tagen. Rep. S. 119.

Luxation des Fessel-Gelenks. Dieses Gelenk ist so fest, dass es ohne Zerreissung der Seiten-

bänder nicht luxirt werden kann; Gen.-Inspector *Lecoq* war zufällig Zeuge eines solchen Falls; ein Omnibus mit drei Pferden nebeneinander sollte einem im Wege stehenden Karren schnell ausweichen; hiebei stürzte eins der Pferde nieder und konnte nicht wieder aufstehen. Die Haut des rechten Schienbeins war geschürft, der Knochen aber nicht gebrochen, dagegen beide Seitenbänder abgerissen, so dass durch die Beuge-Muskel der Fessel und Huf nach hinten, und durch die Streckmuskel etwas seitlich nach aussen gezogen wurde; der Huf stand fast in der Höhe des untern Schienbein-Endes, welches daselbst die Haut durchbohrt hatte. Das Thier musste liegen gelassen und getödtet werden. Lyon S. 466. Rep. XXVI. S. 132.

5. Knochenbrüche.

Knochenbrüche. Prof. *Bagge* zeigte in der Versammlung dänischer Thierärzte: 1) einen Splitterbruch des Fesselbeins von einem Pferde, welcher im Gehen ohne zu stürzen entstanden war; 2) Bruch beider Fesselbeine von einem Pferde, das am Wagen gestürzt war; 3) einen Querbruch des linken Vorarms, schief zusammengewachsen; es war ursprünglich blos ein Riss und erst nach einigen Tagen ein vollständiger Bruch; das Pferd stund 60 Tage in der Th.-A.-Schule, es bildete sich ein starker Callus, allein da durch die schiefe Richtung des Knochen das Gehen sehr beschwerlich geworden, wurde das Pferd getödtet; 4) bei einem zweiten Bruch des Vorarms, handbreit über dem Knie, ging die Heilung gut von statten, allein es blieb eine Lähmung der Vorarm-Muskel zurück und machte das Pferd unbrauchbar; es wurde nach 16 Wochen getödtet. Daen. S. 275.

Knochenbrüche. In der Dresdener Klinik sind 1 Fall von Fissur des Fesselbeins und 1 Fall vom Unterkieferbruch geheilt worden; dagegen waren ein Bruch des Ellbogens, des Vorderkniees, des Sprung-Gelenks, des Schulterblatts für unheilbar erklärt worden. Der Unterkieferbruch wurde durch Anlegen eines Messingdrahtes um die Schneidezähne und den Hackenzahn innerhalb 8 Wochen geheilt; der Draht war lange nachher noch an seiner Stelle und vom Zahnfleisch grösstentheils bedeckt. Dresd. S. 51.

Beckenbruch geheilt. Bei einem plötzlich erlahmten Pferde fand *Voigtländer* einen Bruch des Schambein-Asts nahe an der Pfanne; es liess sich dagegen nichts als Ruhe empfehlen; nach 6 Wochen war der Gang noch schleppend, 14 Tage später zeigte sich eine Eiterhöhle am Schenkel, welche $1^1/_2$ Kannen Eiter entleerte; mangelhafte Anwendung der Einspritzungen veranlasste die Bildung eines callösen Fistelgangs; endlich aber wurde das, der Thierarzneischule übergebene Pferd doch hergestellt. Dresd. S. 55.

Einen *Bruch des Schienbeins* bei einem Füllen *im Mutterleib* beobachtete *Barbain;* ein heftiger Fall hatte wahrscheinlich die Veranlassung gegeben; das Junge kam mit 9 Monaten todt zur Welt; der Knochen war in einem Winkel wieder zusammengewachsen, ohne Callus zu bilden, dagegen war die Markhöhle beinahe verschwunden. Rec. S. 637. Rep. XXVI. S. 51.

Geheilter Fesselbeinbruch. Eine hinten links hinkende Stute wurde niedergelegt, um ein Eiterband an das Hüftgelenk ziehen zu können; sie wehrte sich gegen die Fesseln, jedoch nicht mehr als andere Pferde, beim Aufstehen aber zeigte sich eine Lockerheit des Fessels und ein deutliches Knistern bei der Bewegung; das Fesselbein war gebrochen (wahrscheinlich war dasselbe schon früher gespalten gewesen). *St. Cyr* legte einen Gyps-Verband an, der jedoch nach 9 und 19 Tagen wieder erneuert werden musste, weil er sich etwas gelockert hatte; am 34. Tage wurde der Verband ganz entfernt, und am 85. Tage wurde die Stute zurückgegeben; sie hinkte noch im Trabe und der Fessel war dicker als sonst; beides verlor sich jedoch später beinahe vollständig. Lyon S. 516. Rep. XXVI.

Bruch der Sesambeine war bei einem alten Vollblut-Pferde entstanden als es im kurzen Galopp ging; es brach zusammen und wurde sogleich getödtet. *Varnell* fand die Gelenkbänder des Fesselgelenks (vorne rechts) zerrissen, ebenso das Aufhängeband; von den Sesambeinen war der obere Rand abgebrochen und sie quer in der Mitte getheilt, am innern Sesambein war diese obere Parthie wieder in 3—4 Stücke gebrochen. Wahrscheinlich hatte das Pferd blos einen falschen Tritt gethan, denn es war nichts vorhanden, was Veranlassung zu dem Unfall hätte geben können. Vet. S. 377. Rep. XXVI. S. 69.

Bruch des Sesambeins. Ein Pferd hatte beim Laufen in einem Rübenfeld den Fuss an eine Rübe angestossen und ging nachher lahm. In der nächsten Saison wurde es anfangs gebraucht, fing aber bald wieder an zu hinken; das Fessel-Gelenk war aufgetrieben, durch Brennen und Jodquecksilber wurde Besserung erreicht, allein beim Setzen über ein Hinderniss wiederholte sich das Leiden und es trat Lähmung ein, welche das Thier unbrauchbar machte. Nach der Tödtung fand sich das Kapselband des Fessels um das Dreifache verdickt, und das innere Sesambein am linken Vorderfuss in fünf Stücke zerbrochen, die Gelenkfläche beinahe ganz zerstört u. s. w. *Howell* nimmt an, das Bein sei damals gebrochen, als der Fuss an der Rübe angestossen hatte. Vet. S. 167. Rep. XXV. S. 262.

Einen *Bruch des Kron- und Strahlbeins* beobachtete *Desilvestri* bei einem Pferde, welches gestolpert aber nicht niedergestürzt war;

er glaubt, dass die vorbügige Stellung der Vorderfüsse zu diesem Ereigniss Anlass gegeben haben könnte. Ital. S. 356. Rep. XXVI. S. 59.

Brüche des Hufbeins kommen nach *Adenot* besonders bei Eisenbahnen durch Sturz, Umwerfen, Ueberfahren u. dgl. nicht selten vor; er unterscheidet Brüche mit und solche ohne Verletzung des Hornschuhes. Die erstern sind schwer zu erkennen und man muss sich hauptsächlich an die veranlassende Ursache halten; in minder gefährlichen Fällen kann die Vereinigung der Bruchstücke in 40—60 Tagen zu Stande kommen, in andern Fällen reiben der Schmerz, die Gelenk-Entzündung, Caries u. s. w. das Pferd auf. Bei unverletztem Hornschuh sind anhaltend kalte Umschläge (30—40 Tage) lange anzuwenden; während der langen Zeit, in welcher der gegenüberstehende Fuss die ganze Last des Körpers zu tragen hat, wird dieser Fuss nicht selten von Huf-Entzündung befallen. Lyon S. 68. Rep. XXV. S. 223.

Operationen.

Niederwerfen der Pferde. Unter den verschiedenen unangenehmen Folgen desselben erwähnt *Bouley* auch der unvollständigen Luxation des Schulter-Gelenks, welches er 2mal beobachtete; es betraf den unten liegenden Fuss, welcher statt horizontal befestigt zu werden, von den Gehülfen beinahe senkrecht genommen worden war; beim Aufstehen wich der Fuss im Schultergelenk aus und machte beim Gehen einen winkelähnlichen Vorsprung nach aussen, wie wenn die Sehne des Unterschulterblatt-Muskels abgerissen oder die Schulter vom Brustkorb losgerissen wäre. Das Abschneiden jener Sehnen bei einem Anatomie-Pferde hatte ganz dieselben Folgen. Die Herstellung der kranken Schulter fand allmählich statt. Rec. S. 392. Rep. XXV. S. 295.

Die nachtheilige Wirkung des *Eindringens von Luft in die Venen* ist bekannt; *Forno* leitet sie davon ab, dass die Luft rückwärts in die Kranz-Venen des Herzens eindringe und dass zahlreiche kleine Luftbläschen in den Zweigen der Lungenarterie den Blutlauf in den Capillar-Gefässen stören. In einem speciellen Falle trat, bei der Exstirpation einer Geschwulst in der Nähe des Brustkorbs, Luft in die Vene, während man das liegende Thier auf die andere Seite wälzte, um die Operation zu vollenden; es wurde das gluksende Geräusch gehört; *Forno* verschloss sogleich die Oeffnung des blutenden Gefässes und machte sofort einen Aderlass, worauf die beängstigenden Symptome nachliessen und die Operation vollendet werden konnte. Ital. S. 385. Rep. XXVI. S. 61.

Oertliche Blutentleerungen durch Blut-Egel empfiehlt *Zangger* bei Bauchfell-Entzündung kleinerer Thiere, vorzüglich aber bei Entz. der Beugesehnen des Pferdes; die Haut muss abrasirt und rein sein. Die Nachblutung wird mit warmen Bähungen unterhalten. *Schröpfköpfe* wurden mit Vortheil bei rheumatischer Schulterlähmung, Quetschungen und äusseren Entzündungen angewendet. Zch. S. 161.

Augen-Operationen. An der Mailänder Klinik wird das Verfahren von *Bonnefont* gegen äussere Augen-Entzündungen, Ausschwitzung, Geschwüre u. s. w. sehr gelobt; es werden die Augenlider durch Pflasterstreifen verschlossen, so dass nur der innere Winkel frei bleibt; hiedurch wird alle Reizung vermieden. Bei inneren Augen-Entzündungen, Trübung, Staar u. s. w. wird das Anstechen des Augapfels, um den intraoculären Druck zu mässigen, empfohlen; die wässerige Feuchtigkeit sammelt sich sehr schnell wieder und bei einem Hunde schloss sich der Schnitt in die Hornhaut so bald, dass man bei der Wiederholung der Paracentese die frühere Oeffnung nicht benützen konnte. Ital. S. 309. Rep. XXV. S. 338.

Das Anstechen der vorderen Augenkammer ist von *van Biervliet* gegen grauen Staar und Mondblindheit sehr empfohlen worden; Prof. *Perosino* hat diess seinen Landsleuten mitgetheilt und die Prof. *Falconio* und *Oreste* haben mit einer besonders hiezu angefertigten Staar-Nadel (mit einer feinen Spalte oder Rinne) Versuche darüber angestellt. Ital. 1863. Rep. XXV. S. 172.

Staar-Operation. Die Depression wurde in der Dorpater Klinik 1863 mehrere Male ausgeführt, aber der Erfolg ist nicht angegeben, da die Pferde wie es scheint, zurückgenommen wurden, ehe sich ein Urtheil fällen liess. Rep. S. 179.

Hornhaut-Stich. Bei einem 8jährigen Araber machte *Miles* die Operation nach vorheriger Betäubung durch Chloroform; mit dem *Beer*'schen Messer wurde der Schnitt in die Hornhaut gemacht, um den in der Augenkammer befindlichen Wurm (Filaria) zu entfernen; nach 5 Wochen war nur eine kleine Verdunklung an der Schnittstelle übrig geblieben. Drei Monate später musste die Operation am andern Auge aus gleicher Veranlassung wiederholt werden. Vet. S. 218. Rep. XXVI. S. 66.

Die *Trepanation der Kieferhöhle* heilte ein, wegen Nasenbluten des Rotzes verdächtiges Pferd; die Einspritzungen bestanden in Blei- und Zinksalzen (*Prietsch*); bei einem andern Pferde mit Auftreibung der rechten Gesichtshälfte, übelriechenden Nasenausfluss u. s. w. nahm *Schley* die ganze Decke der grossen und kleinen Kieferhöhle weg, öffnete auch noch die Stirn- und Nasenhöhle mit dem Trepan und entfernte die poly-

pösen Wucherungen der Schleimhaut, welche die Trepan-Oeffnungen bald wieder ausfüllen. Schliesslich gelang die Herstellung mit einiger Verdickung der rechten Gesichtsseite. Dresd. S. 80.

Zahnfistel des dritten untern Backzahns wurde mit Ausbrennen, Kreosot, Myrrhe u. dgl. zu heilen gesucht, allein es musste der Zahn entfernt werden, dessen Krone ganz gesund schien. Da es mit der Zahnzange nicht gelang, so wurde das alte Verfahren mittelst Stempels und Schlegel angewendet, nachdem die Zahnwurzel durch den Trepan blosgelegt worden war. Die Wurzel und die Alveole waren cariös. Die Heilung brauchte zwei Monate. Dresd. S. 51.

Amputation des Körpers des Unterkiefers wurde bei einem Hunde durch den Tritt eines Pferds nothwendig; schon nach wenigen Tagen konnte der Hund wieder feste Nahrung verzehren. (*Schleg*). Dresd. S. 89.

Bruststich. *St. Cyr* hat denselben bei Brustwassersucht empfohlen, sobald die Flüssigkeit mehr als ein Drittheil der Brusthöhle einnimmt. In einem neueren Falle wurde die Punction links über dem Niveau der Flüssigkeit gemacht, wobei klares Serum abfloss; es wurde sodann eine Jodeinspritzung (5 : 30) in die Brusthöhle gemacht und nach 5 Minuten, rechts über der Sporader trocarirt, wodurch 18 Liter Serum entleert wurden. Es traten beschleunigtes Athmen, Angst u. s. w. ein, jedoch vorübergehend und nach einigen Schwankungen konnte das Pferd 38 Tage nach der Operation zurückgegeben werden. Lyon. S. 391. Rep. XXVI. S. 30.

Bruststich. Bei einem Pferde mit Hydrothorax liess Dir. *Unterberger* am 3. Sept. 2mal im Laufe von 2 Stunden jedesmal 24 Pfd. Serum abzapfen, am 5. und 7. Sept. wieder 12 und 10 Pfd. (zus. 70 Pfd.); am 15. und 25. Sept. floss bei der Operation kein Wasser mehr aus; nun fingen aber verdächtige Symptome an sich bemerklich zu machen und am 20. Sept. starb das Pferd an der Rotzkrankheit. Rep. S. 180.

Pansenschnitt bei Carditis traumatica. Meyer in Birkenfeld führt 2 Fälle an, in welchen er diese Operation in der Absicht gemacht hat, die von der Haube aus in das Herz dringenden fremden Körper (Nadeln, Draht u. dgl.) durch jene Operation zu entfernen. Die Symptome, welche „Eisen im Leib“ bezeichnen sind: Verdauungsstörungen, die ohne erkennbare Ursache eintreten und sich in unbestimmten Zwischenräumen wiederholen; sie sind nicht mit plötzlicher, sondern mit allmählicher Milch-Abnahme verbunden. Später kommen die Zeichen der Herzaffection hinzu, während die Verletzung des Zwerchfells nicht auffällig wird. Ein sehr beschleunigter Puls, ohne dass das Athmen im Verhältniss schneller wäre, ein pochender oder aber ganz unfühlbarer Herzschlag, der nicht selten hörbar ist und plätschert, das Anschwellen der Jugular-Venen, des Oedem im Kehlgang, die durch die Percussion und Auscultation nachweisbare Verdrängung der vordern Lungenlappen durch den sich ausdehnenden Herzbeutel — dies sind die auffallendsten, wenn auch nicht absoluten Kennzeichen jener Krankheit. Es ist ferner bekannt, dass hauptsächlich Kühe, welche im Stalle gehalten, mit Abfällen aus der Küche gefüttert, und von Weibern besorgt werden (wie es in Städten und deren Umgebung gewöhnlich der Fall ist) der Aufnahme von Nadeln u. dgl. besonders ausgesetzt sind. *M.* hat nun in einem solchen Falle den Pansen durch einen Stich und Schnitt gleichzeitig mit der Bauchwand geöffnet, den rechten Arm in die Haube eingeführt und einen in die Wand derselben eingedrungenen Drath herausgezogen. Die Wunde wurde geheftet, heilte aber erst nach mehreren Wochen. Der 2te Fall nöthigte zur Schlachtung der Kuh, da der spitze Körper nicht mehr in der Haube zu erreichen war, sondern sich in einem Abscess hinter dem Zwerchfell befand. In einem dritten Falle gelang zwar die Operation an sich, allein das von der Kuh angeblich verschluckte Taschen-Messer fand sich nicht im Magen, sondern später in einer Spalte des Fussbodens. G. u. H. S. 257.

Gegen die *chronische Indigestion des Pansen* empfiehlt *van Haeken* statt des *Pansenschnitts*, welcher stets misslich bleibt, die Anwendung des *Brogniez*'schen *Gastrotome évacuateur*, welchen er öfter mit bestem Erfolge benützt habe. Belg. S. 177. Rep. XXV. S. 325.

Darm-Invagination, operirt. Der im verfl. Jahr beschriebene Fall (S. Jahresber. 1863 S. 56), in welchem *Meyer* in Birkenfeld bei einer Kuh den Bauchschnitt gemacht und das invaginirte Darmstück entfernt, nachher aber die Wunde zugeheilt hat, findet nun durch den Sectionsbefund seinen Abschluss. Das Thier hatte fortwährend gehustet und war etwa 7 Monate nach jener Operation wegen Abmagerung geschlachtet worden. Das Hauptleiden bestand in ausgebreiteter Tuberculose sowohl der Pleura und Lungen, also auch der Gekrösdrüsen und des Bauchfells (hier mehr sarcomatöse Wucherungen). Die Narbenstelle der Darm-Operation war 3 Ellen vor dem Anfange des Hüftdarms, aussen schwer zu unterscheiden, innen blos als feiner Strich zu erkennen, die Gekröslücke von 3 Zoll ist mit einem feinem Blatte geschlossen, und die Unterbindungsfäden der Gekrös-Gefässe sind nicht mehr zu finden; das Darmrohr war an dieser Stelle nicht verengt. G. u. H. S. 278.

Harnröhrenstein. Ein Wallach litt längere Zeit an Harnbeschwerde; durch den Mastdarm fühlte *Burrell* die Blase ausgedehnt; der Catheter drang nur 12 Zoll weit ein, weil dort ein Stein steckte, den man beim Hervorziehen des

Penis fühlen konnte; durch einen Schnitt wurde er entfernt; er war $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, sehr rauh; der ausströmende Harn wurde jedoch plötzlich unterbrochen und es zeigten sich noch 2 kleinere Steine. Die Oeffnung der Harnröhre heilte in 14 Tagen. Vet. S. 582. Rep. XXVI. S. 80.

Die *Castration durch Bistournage* empfiehlt *Rocco* bei Stieren, besonders weil sie am stehenden Thiere und ohne Wunde gemacht wird und die Thiere sogleich auf die Weide gebracht werden können. Die unterhalb der verdrehten Hoden angebrachte Ligatur lässt *R.* bei älteren Stieren 24, bei jüngeren 22, bei Widdern 18—24 Stunden liegen. Man soll die Stiere sich vorher gehörig entwickeln (d. h. 8—12 Monate alt werden) lassen, weil sonst zu befürchten sei, dass die Harnröhre nicht weit genug werde und die Ochsen später an Harnbeschwerden leiden. Ital. S. 394. Rep. XXVI. S. 61.

Castration der Cryptorchiden. *Dierickx* beschreibt sein Verfahren, nachdem er seine Meinung über die Angaben von *Brogniez, Goubaux, Gourdon, Vanhaelst, Stokfleth* u. A. dahin ausgesprochen hat, dass keiner derselben die Operation an einem Spitzhengst ausgeführt habe! Er empfiehlt bei gelinder Witterung und bei Thieren von $1\frac{1}{2}$—3 Jahren zu castriren, dieselben durch strenge Diät vorzubereiten, nöthigenfalls zu purgiren, und Ader zu lassen. Das Pferd wird wie gewöhnlich niedergelegt, ein Querschnitt in den Hodensack an der Stelle gemacht, wo der Hoden hätte liegen sollen, dann wird das Zellgewebe bis zur äussern Oeffnung des Bauchrings durchgeschnitten und mit der zugespitzten Hand in denselben einzudringen gesucht; der Bauchring muss mit den Fingern bis zu seiner obern Oeffnung ausgedehnt, das Bauchfell daselbst durchbrochen und der Hoden in der nächsten Nähe aufgesucht werden; befindet er sich nicht daselbst, so wird die Hand gegen den Rand des Schambeins geleitet, wo man den Hoden oder den Samenleiter treffen soll. Ist der Hoden mit der ganzen Hand gefasst (!), so werden die Hinterfüsse in die Höhe gezogen und das Thier durch untergelegtes Stroh hinten höher gelegt, der Hoden wird zur untern Oeffnung des Leisten-Canals herausgezogen und mit einer Ligatur fest unterbunden; die Fäden sollen lang heraushängen, die äussere Wunde wird durch einige Nähte geschlossen. Vor dem Entfesseln muss der Schlauch gut gereinigt und während des Aufstehens mit der Hand auf die Wunde gedrückt werden, um Zerrung der Gewebe zu vermeiden. Im Stalle soll das Pferd hinten hoch gestellt werden und nicht niederliegen dürfen. Am dritten Tage öffnet man die Nähte und bäht die Wunde mit einem erweichenden Decoct; der Hoden bleibt hängen, bis er durch die Eiterung abgestossen wird. (Von der Operation durch den Flankenschnitt sagt *D.* nichts, und doch kann der Hoden weit oben, bei den Nieren liegen geblieben sein. Ref.) Belg. S. 169. Rep. XXV. S. 324.

Castration bei dislocirten Hoden. *Beck* castrirte einen $\frac{3}{4}$ jährigen Stier, bei welchem der rechte Hoden zwischen der Haut und dem Bauchmuskel, 3 Zoll über dem vorderen Ende des Schlauchs gelegen war; bei fünf andern Stieren von $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ Jahr beobachtete *B.* dieselbe Verirrung, und zwar stets rechterseits. Bei einem jährigen Widder lag der linke Hoden in einem mit dem Bauchfell ausgekleideten Canale, der von der Mitte der linken Hungergrube nach vor- und abwärts ging; nach Wegnahme dieses Hodens wurde der unterbundene Samenstrang in die Bauchhöhle zurückgeschoben und die Oeffnung der letztern durch die Naht geschlossen. Woch. S. 1.

Hoden-Verirrung. Auch *Deisinger*, welcher jährlich an tausend junge Stiere kastrirt, hat meist den rechten Hoden fehlend oder verirrt angetroffen; ist er nicht an seiner Stelle, fehlt die eine Hälfte des Hodensacks und der Leistenring, so suche man den Hoden neben der Harnröhre und selbst vor der Bauchhautfalte, und entferne ihn an der Stelle, wo er liegt. Gegen die Unterbindung spricht sich *D.* entschieden aus; unter 80 auf diese Weise castrirten Stieren sah er 12 vom Starrkrampf befallen werden. Er zieht vor, die gespannte und 2—3mal gedrehte Arterie des Samenstrangs mit dem Bistouri entzwei zu schneiden, und vermeidet das zu starke Anziehen des Samenstrangs, welches leicht zu nachfolgendem Ueberwurf Anlass gibt. Woch. S. 157.

Heiler-Rennen. In Oberbayern ist an vielen Orten ein althergebrachter Gebrauch eine Anzahl junger Hengste an Einem Orte zu versammeln und kastriren zu lassen; nach der Operation wird gezecht. Sechs bis acht Wochen später bringen die Eigenthümer der Castraten sie wieder zusammen und stellen ein Wettrennen mit denselben auf 1000 — 1500 Schritte Entfernung an; die Preise bestehen in Geld bis herab zu Würsten und Wecken; Zechen und Tanz folgen und der Wirth als Haupt-Unternehmer des Festes steht sich dabei besser als der Thierarzt, welcher nur 1 fl. 12 kr. per Stück bekommt. Woch. S. 49.

Die *Tenotomie* der *Arm-Hackenbein-Muskel* hat *Bassi* 2mal, mit mehr oder weniger günstigem Erfolg gegen Vorbügigkeit angewendet; ebenso bei einer Art von Hahnentritt am Vorderfuss bei einem Maulthier; die Wirkung war eine plötzliche. Diese drei Fälle wurden subcutan operirt. Ital. 1863. Rep. XXV. S. 169.

Einen ausgebildeten *Stelzfuss* am Hinterschenkel stellt *Götze* durch subcutane Durchschneidung aller drei Beugesehnen in 6 Wochen her. Dresd. S. 89.

Den *Nervenschnitt* machte *Götze* gegen Schaale, über dem Fesselgelenk und beiderseits; das Lahmen hörte zwar sogleich auf, allein nach 6 Wochen stellte es sich wieder ein. Dresd. S. 89.

Geburtshülfe.

Geburtshülfe. Schaak beschreibt 2 Fälle von schwierigen Geburten bei Kühen, veranlasst durch die falsche Lage des Kopfs und unzweckmässige Hülfeleistungen. Lyon S. 19. Rep. XXV. S. 219.

— *Perchals* hat bei einer Kuh mit geschlossenem Muttermund und einem abgestorbenen Kalbe eine Unze wässeriges Belladonna-Extract in den Muttermund eingerieben, worauf nach 2 Stunden die Hand eingebracht, der Foetus mit Hacken und dem Geburtshalfter gefasst und ausgezogen werden konnte. Toul. S. 303. Rep. XXVI. S. 33.

— Ein seltenes Hinderniss der Geburt beschreibt *Rossignol*; das Kalb hatte am Nabel eine grosse Geschwulst (Lipom) hängen, welche endlich bei den grossen Anstrengungen, das Kalb herauszuziehen, abriss und im Fruchthälter zurückblieb; das Kalb war schon vorher todt. Lyon S. 400. Rep. XXVI. S. 31.

Die *Zerreissung der Scheide und des Mastdarms* bei Geburten findet gewöhnlich dadurch statt, dass ein Fuss des Jungen durch den After, der andere durch die Scheide zum Vorschein kommt; *André* beschreibt 2 solcher Fälle, wovon einer mit Dammriss complicirt war; beide Stuten kamen mit dem Leben davon. Belg. S. 175. Rep. XXV. S. 324.

Künstliche Früh-Geburt. Ein 32 Monate altes abgemagertes Fohlen war trächtig und zeigte seit 6 Wochen periodische Koliksymptome, welche *Herran* dem zu drei Viertel entwickelten Foetus zuschrieb. Es wurden abtreibende Mittel, endlich auch Mutterkorn angewendet, jedoch ohne Erfolg, weshalb man zur manuellen Extraction des Foetus schritt, der jedoch nur 2 Tage am Leben blieb. Nach 14 Tagen hörten die Kolik-Zufälle auf. (Es ist demnach zweifelhaft, ob die Trächtigkeit Anlass zu den Erscheinungen der Kolik gegeben hat. Ref.) Toul. S. 65. Rep. XXV. S. 229.

Embryotomie. Gierer führt 6 Fälle an, in welchen er diese Operation an Kälbern gemacht hat; nur *eine* Kuh musste geschlachtet werden. Wien XXII. S. 124.

Gegen das *Zurückbleiben der Nachgeburt* zieht *Lecouturier* das manuelle Ablösen am 4.—5. Tage nach der Geburt vor; er hält nichts auf die sog. Emmenagoga (mit Unrecht) und meint, erst wenn der Ausfluss übelriechend werde, seien Einspritzungen von adstringirenden Decocten am Platze. Belg. S. 120. Rep. XXV. S. 252.

Hufbeschlag.

Eine ausführliche Verordnung betr. die *Prüfungen im Hufbeschlage* für das Königreich Sachsen findet sich in Dresd. S. 99. Es sind drei Prüfungsstellen, nämlich die Thierarzneischule in Dresden, und je eine besondere Commission in Leipzig und Zwickau; die erforderlichen Kenntnisse kann sich jeder aneignen, wo er will; die Prüfung hat drei Grade oder Noten; die Schmiede mit erster Note sollen besonders empfohlen werden.

Strahlkrebs. Verrier empfiehlt starke Auflösung von Kupfer-Vitriol, zum Theil mit Zusatz von Aegyptiac-Salbe als Verband; vorher wird die kranke Fläche cauterisirt, wozu sich *V.* des veralteten Verfahrens von Abbrennen von Schiesspulver bedient. Rec. S. 38. Rep. XXV. S. 237

Gerichtliche und polizeiliche Thierheilkunde.

Ueber die internationale *landwirthschaftliche Ausstellung* zu *Hamburg* im Juli 1863 hat Prof. *Müller* einen gedrängten Bericht in Wien XXI. S. 66, 151 geliefert. An denselben reiht sich die Beschreibung der zoologischen Gärten von Dresden, Berlin, Hamburg und Frankfurt an.

Ueber die *Milchwirthschaften* und die *Schlachthäuser* in *Edinburg* gibt *J. Gamgee* ausführliche Nachricht, woraus die nachlässige Aufsicht über dieselbe und die Nothwendigkeit einer Verbesserung deutlich hervorgeht. Rep. S. 95.

Process-Verfahren in Preussen. Köhne bezeichnet das nach preussischem Rechte dem Beklagten zustehende Diffamations- und Provocations-Verfahren als geeignet, sich vor der betrügerischen Absicht des Klägers (Käufers) zu schützen. Hiebei erfährt man, dass es dem Kläger nicht schwer sein soll, gültige thierärztliche Atteste für Geld zu erlangen, und dass nach preuss. Rechte der Käufer dem Verkäufer die Untersuchung des angeblich mangelhaften Thiers verweigern kann. G. u. H. S. 31.

Die Frage, „ob vor *Gericht der Thierarzt seine Schlüsse* auf *Zeugen-Aussagen* gründen" dürfe, beantwortet *Jobert* mit ja, während *Beury* es nicht für zulässig findet. Es sind hauptsächlich zwei Hauptmängel, die Fallsucht und die Mondblindheit, deren Symptome periodisch auftreten und daher manchmal blos von Laien beobachtet worden sind. *St. Cyr* ist der Ansicht, dass blos bei der Epilepsie eine Ausnahme von dem Grundsatz gemacht werden sollte, dass der Thierarzt seine Entscheidung nur auf eigene Untersuchung stützen müsse. Lyon S. 330. Rep. XXVI. S. 25.

Gerichtliche Thierheilkunde. Parent bespricht die Fälle von Entschädigungsklagen bei Verletzungen der Thiere auf den Weiden, in den Ställen der Gasthöfe oder beim Miethen; es handelt sich darum von wem die Entschädigung zu leisten ist, und welchem Theil die Beweislast obliegt. Lyon S. 235. Rep. XXV. S. 307.

Der *Transport von Pferden mit der Eisenbahn* hat schon mehrfach zu gerichtlichen Klagen auf Entschädigung Anlass gegeben und es ist wichtig zu wissen, wie die Gerichte dergleichen Ansprüche beurtheilen. In der Clin. S. 107 ist ein solcher Process, in welchem ausser den inspicirenden Thierärzten noch *M. Bouley* und *M. Leblanc* in der Appell-Instanz ihr Gutachten abgegeben haben, ausführlich mitgetheilt. Es handelte sich um ein Pferd, welches unterwegs während einer 15stündigen Fahrt auf der Eisenbahn zu Grunde gegangen war; die einen behaupteten, dass es wegen Mangel an Raum in dem Wagen (das Pferd war sehr beleibt und hatte den Magen vollgefressen) erstickt sei, *B.* schreibt den Tod einer Lungen-Congestion zu, *L.* dagegen ist es wahrscheinlicher, dass das sehr unruhig gewordene Pferd sich in dem Halfter erdrosselt habe. Ausser der allgemeinen Verbindlichkeit zur Fürsorge für die der Eisenbahn übergebenen Gegenstände wurde bei der Verurtheilung der Bahn-Verwaltung zum Schaden-Ersatz besonders hervorgehoben, dass dieselbe während des Transportes, und obgleich 3mal längere Zeit angehalten worden war, nie durch ihre Bediensteten nach dem Pferde hatte sehen lassen; diess ist allerdings ein schwerer Vorwurf, nachdem die Verwaltung den Transport übernommen hatte, ohne zu verlangen, dass der Versender einen eigenen Mann zur Aufsicht mitgeben solle.

Eisenbahn-Unfall. Beim Transport von 15 Fohlen in Einem Wagen gelang es denselben die Thüren aufzudrücken und es sprangen 5 derselben heraus, von denen 3 zu Grunde gingen. Auf ein Gutachten von *Rey* wurde die Eisenbahn-Gesellschaft zum Ersatz verurtheilt, weil der Schaden durch die schlechte Beschaffenheit des Transport-Wagens entstanden sei. Lyon S. 173. Rep. XXV. S. 303.

Das Verhältniss des Vorkommens von *Hauptmängeln* stellte sich in der Wiener Klinik von 1862—63 folgendermassen: unter 211 Pferden waren 115 des Dummkollers beschuldigt (bestätigt bei 51), Dämpfigkeit 66 (best. 24), ferner Stättigkeit 4, Hautwurm 5, Rotz 4, sonstige Fehler 15. Vertilgt wurden 3 wegen Rotz, 4 wegen Wurm, 1 wegen solchen Verdachts. Wien XXI. S. 148.

Rotz als Hauptmangel. Wohin es führt, wenn es in einem Lande an bestimmter Bezeichnung der Krankheiten, die als Hauptmängel gelten sollen, fehlt, zeigt ein in Holland geführter Process, welchen *Heckmeijer* mittheilt. Bei 2 lange nach dem Kauf rotzig befundenen Pferden hat das Gericht, in Ermanglung einer gesetzlich bestimmten Gewährsfrist (denn es ist daselbst kein Herkommen bekannt, auf welches sich der *Code civil* beruft), diese auf 12 Wochen festgesetzt, den längsten Termin, der irgendwo (nämlich nur in Hannover) noch gilt. Holl. S. 153. Rep. XXV. S. 355.

Rotz-Ansteckung. Bei der Untersuchung zweier rotziger Artillerie-Pferde inficirte sich der Thierarzt *Paltrinieri* an einer kleinen Wunde des Daumens; obgleich er die Hände gewaschen hatte, entstand doch von der Wunde aus eine Anschwellung des Arms, mit heftigem Schmerz und Fieber; es brachen Pusteln an verschiedenen Körpertheilen aus, wie beim Hautwurm, es folgte Marasmus und der Tod. Ital. S. 371. Rep. XXVI. S. 60.

Rotz-Ansteckung. Dr. *Lemariez* von Pont-Audemer hatte im October 1864 einen reichen Besitzer zu besuchen, welcher an einem heftigen Fieber leiden sollte; *L.* fand, dass es acuter Hautwurm sei, an welchem der Kranke schon nach einigen Stunden starb. Derselbe besass einen Monat früher 2 werthvolle Pferde, welche er zuerst durch Quacksalber behandeln liess, später aber durch den Thierarzt *Constantin*, der sie als rotzkrank zum Tode verurtheilte. Der Eigenthümer hatte eine Verletzung am Daumen gehabt, da ihm aber die Quacksalber keine Vorsicht anempfohlen hatten, legte er keine Aufmerksamkeit darauf und wurde so ein Opfer seiner Unvorsichtigkeit. Toul. S. 528. Rep. XXVI. S.

Rotz-Ansteckung. In Vignieux besass ein Pächter mehrere Pferde mit Nasen-Ausfluss; ein Quacksalber untersuchte dieselben und versicherte, es sei die Druse; der Eigenthümer zweifelte, worauf der Quacksalber sich erbot, 2 der kranken Pferde in seinen Stall zu nehmen, bis sie hergestellt seien, und dem Besitzer da-

gegen zwei andere Pferde zu leihen. Der Knecht, welcher die angeblich drusekranken Pferde zu besorgen hatte, erkrankte nach einiger Zeit und starb im Spital zu Lyon unter den Symptomen der Rotzkrankheit. Der Arzt berichtete diess dem Maire von V., welcher den Thierarzt *Mollard* beauftragte die verdächtigen Pferde zu besichtigen. Das eine derselben wurde wegen Rotz getödtet, das andere als verdächtig sequestirt. Clin. S. 255.

Rotz-Ansteckung. In Riedenburg (Oberpfalz) sind zwei Knechte, starke Tabakschnupfer, welche rotzige Pferde zu besorgen gehabt, angesteckt worden und daran gestorben. Mchn. S. 308.

Die *Neigung zum Beissen* wurde bei einem Maulthier durch den betrügerischen Verkäufer dadurch verheimlicht, dass er demselben betäubende Mittel gab. *Gilis* machte den Käufer darauf aufmerksam, dass das Thier Eingenommenheit des Kopfs, halbgeschlossene Augen und erweiterte Pupillen zeige, was ihm verdächtig erschien. Der Erfolg rechtfertigte die Vermuthung. Toul. S. 22. Rep. XXV. S. 228.

Lungenseuche in Württemberg. Ueber die Ausbreitung dieser Seuche in den Jahren 1859—62 berichtet *Straub* nach den Acten des Medicinal-Collegiums. In diesen 4 Jahren sind 309 Ortschaften und in denselben 844 Ställe von der Seuche ergriffen und deshalb gesperrt worden; in jenen Ställen befanden sich 4697 Stück Vieh, von welchen 2136 erkrankten und 2561 frei blieben; genesen sind 925 St., geschlachtet oder gefallen 1211. Die Seuche stieg 1859 mit 407 kranken Thieren im Jahr 1860 auf 676, und 1861 auf 717, fiel aber dann 1862 auf 336. Die Ursache betreffend, so wurde in 309 Ausbrüchen 140mal Einschleppung und 13mal wiederholter Ausbruch, 22mal Verheimlichung nachgewiesen, 30mal wurde Selbst-Entwicklung angenommen und 104mal blieb die Ursache unbekannt. Die Impfung ist in einigen Fällen mit günstigem Erfolge vorgenommen worden; ein Impfzwang findet nicht statt. Es ist übrigens zu bemerken, dass die obigen Zahlen sich auf die zur amtlichen Kenntniss und Behandlung gekommenen Ausbrüche beschränken, dass aber selbstverständlich manche, namentlich vereinzelte Fälle, verschwiegen werden. Rep. S. 12.

Milzbrand kommt in Sachsen selten und nur sporadisch vor; in einem Falle wird befallener Klee, im andern das Fressen des Abgangs beim Reinigen der Baumwolle beschuldigt. Zweimal erkrankte der Metzger, einmal der Gerber und der Abdecker; auch sind einige Hunde und Katzen vom Lecken des Bluts oder Fressen des Fleisches erkrankt und verendet. Dresd. S. 70.

Statistische Notizen über die Zahl der Hausthiere in den verschiedenen Staaten Deutschlands, dann Frankreich, Holland, Belgien und Schweden findet sich in Woch. S. 384.

Viehstatistik. In *England* sollen $3^1/_2$ Mill. St. Rindvieh, in Schottland 1 Mill., in Irland $2^1/_4$ Mill. sein; die Zahl der Schafe wird für das ganze Königreich auf 40 Mill., die der Schweine auf 4,300,000 St. angegeben. Der Werth dieses Viehstands wird, bei Rindvieh zu 10 Pfd. per Stück, das Schaf zu 1 Pf. und das Schwein auch zu 1 Pfd. angenommen, auf 121 Mill. 800,000 Pfd. Sterling berechnet.

— *Frankreich* hat 3 Mill. Pferde, 400,000 Esel, 330,000 Maulthiere; 10 Mill. 200,000 St. Rindvieh, 35 Mill. Schafe, 1,400,000 Ziegen und 5,300,000 Schweine. Vet. S. 405. Rep. XXVI. S. 72.

Kleemeisterei-Wesen in Württemberg. Eine Ministerial-Verfügung vom 11. Mai 1864 gibt diesen Betrieb im Allgemeinen frei, knüpft aber die Beseitigung und Verwerthung der Thier-Cadaver an besondere polizeiliche Vorschriften, so dass im Ganzen die bisher bestandenen Abdeckereien fast unverändert fortbestehen und für die Thierbesitzer nur so viel gewonnen ist, dass sie für die Ueberlassung des Cadavers an den Abdecker noch eine kleine Summe von diesem erhalten, während früher in einigen Bezirken der Abdecker sogar noch für seine Bemühung bezahlt werden musste. Rep. S. 106.

Pferdefleisch. In Wien sind 5 Pferdeschlächter, welche 1862 1122 Pferde ausgehauen haben; vor den Linien sind 4, mit einem Verbrauch von 832 Pferden. Wird das Stück zu 350 Pfd. Fleisch angenommen, so ergibt sich ein Consum von 3927 Centner für die Stadt und 2910 Centner ausserhalb. Wien XXI. S. 69.

Pferdeschlachten in Kopenhagen. Die hiezu bestimmten Thiere müssen thierärztlich auf ihre Brauchbarkeit zur menschlichen Nahrung untersucht werden; bei der Kopenhagener Schule wurden 531 solcher Pferde gestempelt; bei 7 andern wurde diess verweigert und zwar wegen Rotz 1, fieberhaften Krankheiten 4, grossem Abscess 1, Strahlkrebs 1. Ausser jenen 531 St. wurden 22 Pferde von Privatthierärzten auf jenen Zweck untersucht, darunter 8 mit Knochenbrüchen, 1 mit Zerreissung der Aorta, 1 mit Starrkrampf, 1 mit Fesselverletzung. Daen. S. 167.

Pferdeschlachten. Die Zahl der geschlachteten Pferde in Kopenhagen hat sich seit Errichtung der Schlachtereien im Jahre 1808 vermehrt und kann jetzt auf 700 jährlich angenommen werden; ausser Kopenhagen haben sich, blos 2 solche Anstalten in Aalborg aufgethan

jedoch mit geringem Erfolge (1862 blos 12 St.); es scheint sich daher der Genuss des Pferdefleisches auf dem Lande keiner Gunst zu erfreuen; dagegen soll nicht selten Pferdefleisch unter die Würste gemengt werden, wobei die vorgeschriebene Untersuchung und Stempelung des Pferds umgangen wird. Es hat hievon der Veterinär-Gesundheitsrath Anlass genommen, an die Stelle der veralteten Vorschriften über die Beaufsichtigung der Pferdeschlachtereien neue Bestimmungen auszuarbeiten und dem Ministerium vorzulegen; ausserdem wurden aber auch neue Vorschläge zu einer wirksamen Fleisch-Schau überhaupt gemacht, welche alle Berücksichtigung verdienen. Daen. S. 297, 310.

Wegen *Thierquälerei* wurden in der Kopenhagener Schule 1863—64 108 Pferde polizeilich untersucht; das Ergebniss war bei 30 bejahend, theils wegen übermässigem Peitschen (5), theils wegen Benützung bei vorhandenem schmerzhaftem Hinken oder Verletzungen der Haut. Mehrere dieser Thiere wurden theils überhaupt, theils blos zeitweise oder zu dem bestimmten Gebrauch für untauglich erklärt. Daen. S. 165.

Inhalts-Verzeichniss.

INHALTS-VERZEICHNISS.

CANSTATT'S

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE FORTSCHRITTE

DER

GESAMMTEN MEDICIN

IN ALLEN LÄNDERN

IM JAHRE **1864.**

Redigirt von

Professor Dr. **Scherer**, Professor Dr. **Virchow** und Dr. **Eisenmann.**

SIEBENTER BAND.

STAATS-ARZNEIKUNDE.

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1865.

London, bei David Nutt, 270 Strand und Williams & Norgate, 14 Henrietta-Street, Covent-Garden.

Bericht

über die Leistungen

in der gerichtlichen Medizin

von

Dr. SIGMUND A. J. SCHNEIDER in Oberkirch.

A. Selbstständige Werke.

Practisches Handbuch der gerichtlichen Medizin. Nach eigenen Erfahrungen von Dr. *Ludwig Johann Casper*. Vierte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin 1864.

Die vierte Auflage des practischen Handbuches der gerichtlichen Medizin von *Casper*, die nach dessen Tode zum Drucke gelangte, hat prinzipell keine Aenderungen erfahren, nur ist die Casuistik aus dem grossen Schatze des Verfassers beträchtlich vermehrt und sind auch die Criminalgesetzgebungen anderer deutschen Länder, wie Oesterreichs zur Vergleichung herangezogen.

B. Abhandlungen und Journalaufsätze.

1. *Auf systematische Stellung, Geschichte, Lehrmethode, wie auf gesetzliche und formelle Bestimmungen Bezügliches.*

Dr. *P. Ziliotto*, Discorso d'apertura alla scuola di medicina legale practica nello spedale di Venezia. Giornale di scienc. medich. Veneto. T. XXI. Nro. 22—24.

Dr. *A. Lion* sen., der Unterricht der gerichtlichen Medizin bei der medizinischen Facultät in Strassburg von Prof. *Tourdes*, nebst einleitenden Betrachtungen über das Studium der Staatsarzneikunde und der gerichtlichen Medizin insbesondere. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. XXII. 2.

Die Anzeigepflicht der Aerzte nach Lage der neueren Gesetzbücher von D. *J. Bino*. München 1864.

Dr. E. *Chaudé*, Du secret médical. Annales d'Hygiène publ. et de Méd. lég. 1864. Avril. Nro. 42.

Dr. *E. Buchner*. Wer soll in gerichtlichen Fällen die mikroscopische Untersuchung vornehmen? *Friedreich's* Blätter f. gerichtl. Anthropol. 1864. XV. 1.

In einem Vortrage zeichnet *Ziliotto* in grossen Strichen die geschichtliche Entwicklung der gerichtlichen Medizin, die gerade in früheren Jahrhunderten in Italien eine so sorgfältige Pflege genossen hatte, wie die bedeutenden Schwierigkeiten, die mit ihrer Ausübung verknüpft sein können. —

Anlässlich der Besprechung einer Schrift von *Tourdes* (siehe unsern Bericht pro 1861 pag. 57) erkennt *Lion* den Hauptübelstand für den zweckmässigen Unterricht in der Staatsarzneikunde in der Ansicht der Studierenden, die gerichtliche Medizin sei nur als ein Nebenfach zu betrachten, was insbesondere durch das Gebahren von Oben herab gegenüber dieser Doctrin scheinbar bestättigt wird. Die Mittel, diesem Uebelstande abzuhelfen sind: In jeder Universitätsstadt soll der jedesmalige Lehrer der gerichtlichen Medizin zugleich gerichtlicher Phy-

sicus sein, natürlich nur so lange, als das Princip der angestellten Physiker besteht. 2. Es wird auf jeder Universität ein theoretischer und practischer Unterricht der Staatsarzneikunde obligatorisch eingeführt. 3. Es sollen Gerichtsärzte gar nicht angestellt werden, sondern jeder Arzt, der seine forensische Prüfung bestanden hat, kann zu gerichtsärztlichen Geschäften requirirt werden. 4. Es soll vom Staate ein besonderer Polizeiphysiker angestellt werden. —

Bino beleuchtet in historischer Entwicklung die ärztliche Anzeigepflicht nach den neueren rechtlichen Auffassungen, insbesondere nach der neuesten Strafgesetzgebung Bayerns, welche dieselbe auch fallen liess, da einmal die Aerzte keine allgemeine Bürgerpflicht zur Anzeige begangener Rechtsverletzungen verbindlich macht, dessgleichen es aber auch keine besondere Berufspflicht gibt, welche den Aerzten die Obliegenheit auferlegt, bei Ausübung ihres Berufes die ihnen zur Kenntniss gelangten vollendeten Verbrechen und Vergehen der betreffenden Gerichtsbehörde zu denunciren. —

Nach der Mittheilung von *Chaudé* wurde ein Arzt, der in einer Deservitenrechnung für eine Familie (Mann, Frau, Schwiegermutter) über verschiedene, besonders aber auch vor Gericht ausgesprochene syphilitische Behandlung einen ziemlich hohen Betrag ansetzte, bei der klägerischen Einwendung, die die Unwahrheit erwähnten Leidens constatirte, wegen Verleumdung und Verletzung des ärztlichen Geheimnisses empfindlich strenge bestraft. —

Bezüglich der gerichtlich-mikroscopischen Untersuchungen will *Buchner*, dass dieselben dem Gerichtsarzte abzunehmen und einem eigens dazu aufgestellten Gerichtsmikroscopiker zu übertragen seien, als solche sind aber die Professoren der pathologischen Anatomie (oder Histologie) an den medizinischen Facultäten zu ernennen. —

II. *Ueber Körperverletzungen und Tödtungen.*

Dr. *Pfaff.* Bericht über die in den Jahren 1861 und 1862 vorgenommenen gerichtsärztlichen Untersuchungen. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXXIV. 3.— 1. Tod durch Herabstürzen von einer bedeutenden Höhe mit nachgefolgter Zertrümmerung der wichtigsten inneren Organe in Folge von Verunglückung. — 2. Tod eines Kindes durch Ueberfahrenwerden mit nachgefolgter Zertrümmerung der Kopfknochen und mit anderen Verletzungen. —

Dr. *Hofmann*, Anklage wegen Körperverletzung mit nachgefolgtem Tode. Ebendaselbst XXXXIV. 3. — Tod durch Verletzung des Herzens, der Leber und Gallenblase, des Quer- und Dünndarms wie der Bauchwandungen mittels 6 Stichwunden.

Derselbe. Anklage wegen Verletzungen. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. XXII. 1. — Misshandlung eines schwächlichen, leicht kyphosen jungen Burschen mit nachgefolgter Brust- und primärer Bauchaffection.

Dr. *E. Buchner*, Schrotschusswunden. Langedauernde Arbeitsunfähigkeit. *Friedreich's* Blätter f. ger. Anthrop. XV. 3. Verletzung des rechten Schulterblattes, des innern Knöchels des Fussgelenkes, des rechten Gesässmuskels und der hinteren Seite des rechten Oberschenkels. Nachgefolgte Entzündung und langeandauernde Eiterung der in den Muskelschichten hervorgerufenen Schusskanäle.

Dr. *Cless*, drei obergerichtsärztliche Gutachten. Correspdzbltt. d. würtemb. ärztl. Ver. XXXIV. 19.—2. Tödtung eines Kindes durch fortgesetzte Misshandlung.

In dem Falle von *Cless* erfolgte der Tod eines $4^1/_2$ jährigen wohlgebildeten gesunden Kindes in Folge fortgesetzter körperlicher Misshandlung, welche zahllose, über Rumpf und Extremitäten vertheilte Striemen mit Blutunterlaufungen unter der Haut, mehrere Blutbeulen und Blutunterlaufungen unter der Gesichtshaut, ein nahezu über den ganzen Umfang der Kopfschwarte ausgedehnten Eiterheerd mit Durchbohrung der Haut an einer Stelle, mehrere Blutergüsse im Inneren des Schädels, Leere und Zusammenschrumpfung der Gedärme, Blutleere und Welkheit der meisten Organe hervorgerufen hatte. —

a. Kopfverletzungen.

Dr. *Hofmann*, Anklage wegen Körperverletzung mit nachgefolgtem Tode. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. XXII. 1. — Stirnknochenbruch mit Absprengung der Glastafel, Gehirnquetschung und Extravasatablagerungen in der Schädelhöhle.

Dr. *Pfaff*, a. a. O. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXXIV. 3. — Tod eines Kindes durch Gehirn- und Rückenmarkserschütterung mit Bluterguss in Folge eines Falles mit dem Hinterkopfe auf einen festen Gegenstand.

Dr. *E. Buchner*, Zufällig tödtliche Kopfverletzung. *Friedreich's* Blätter f. gerichtl. Anthrop. XV. 1. Hiebwunde des Schädels im Duell; ungeeignetes Verhalten des Verletzten; Tod nach 16 Tagen in Folge von Entzündung und Vereiterung des Gehirns. — Kopfverletzung mit bleibendem Nachtheil. Ebendaselbst XV. 1. — Haut- und Muskelverletzung über dem linken Augenbrauenbogen und auf dem Scheitel; Gehirnerschütterung mit Gehirndruck; nachgefolgte verminderte Sehfähigkeit auf dem linken Auge, beschränkte Gehörfähigkeit des linken Ohrs sowie gering-gradige Gedächtnissschwäche.

Derselbe, Ebendaselbst. XV. 4. Kopfverletzung; Extravasat; Lange andauernde Arbeitsunfähigkeit als Folge der Gehirnerschütterung und des Gehirndruckes mit Verheimlichung der ersteren.

Dr. *Anz. Scarenzio*, Perizia medico-legale in un caso di attentato omicidio mediante ferita d'arma da fuoco. Gazetta med. ital. Lombardia. 1864. Aprille. Nr. 16.

Dr. *E. Buchner*, Abscess am Halse. Zusammenhang mit der Kopfwunde? *Friedreichs* Blätter f. ger. Anthropol. Neue Folge. 1864. VI.

Der Fall von *Scarenzio* betrifft eine Gesichtsverletzung mittels einer Schusswaffe, die namentlich eine Verletzung der rechten Parotis zur Folge hatte, wobei insbesondere noch die Art des Projectils, wie die Entfernung, aus welcher die Verletzung gesetzt wurde, in Betracht gezogen sind. —

b. Hals- und Brustverletzungen.

Dr. *Pfaff*, a. a. O. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXXIV. 3. — Tod eines jungen Mädchens durch Verletzung der Vena jugularis extern. durch gewaltsames Eindringen des abgebrochenen Randes einer Flasche in die Muskulatur des Halses.

Dr. *Schuchardt*, Erwürgung einer Mutter durch ihren 19-jährigen Sohn, bei welchem Acte eine Zerbrechung des Kehlkopfes bewirkt wurde. Ebendaselbst. XXXXIV. 3. — Tod durch Erstickung in Folge Zusammenschnürens des Halses mit deutlichen Spuren in der Haut und dem Unterhautzellgewebe und den den Kehlkopf bedeckenden Muskeln mit Bruch des Schild- und Ringknorpels, hervorgerufen durch gewaltsames Andrücken der beiden geballten Hände von beiden Seiten gegen den Kehlkopf.

c. Unterleibsverletzungen.

Dr. *Pfaff*, a. a. O. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXXIV. 3. Verletzung durch einen Pistolenschuss, der vom Nabel in den Leib eindrang und auf dem Rücken seitwärts von der Wirbelsäule herauskam; Genesung; *leichte* Verletzung, weil das sächsische Strafgesetzbuch die Gefährlichkeit der Verletzungen nur nach dem Erfolg beurtheilt wissen will.

Dr. *Maschka*, Plötzliches Absterben nach einem in der Magengegend erhaltenen Schlage mit einer Erdäpfelhaue. Wiener allg. med. Zeitg. 1864. 1.

d. Extremitätenverletzungen.

Étude médico-légale sur une blessure grave du pli du coude. Gazette méd. de Paris. Novembre. 1864. Nr. 46.

An der schon weit in der Verwesung vorgeschrittenen Leiche eines Mannes wurde neben bedeutenden Contusionen und Ecchymosen in der Achsel, am linken Oberarme, der rechten Hand, eine transversale etwas weniges schief verlaufende, von oben nach unten und von innen nach aussen ziehende Verletzung im Ellenbogengelenke aufgefunden, die die Ausbreitung der Aponeurose des Biceps vollständig durchdrang, die Durchschneidung der Brachialarterie, des Mediannerven und mehrerer Venen, darunter die Basilica, zur Folge hatte, und den Tod durch Verblutung herbeiführte, und durch dritte Hand gesetzt war. —

e. Rückenmarksverletzungen.

Dr. *P. J. Schneider*, Obergerichtsärztliches Gutachten über Tödtung durch heftige Dehnung des obersten Theils des Rückenmarks nebst einer Replik. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. XXII. 1.

In dem Falle von *Schneider* wurde ein Mann, kräftig, 24 Jahre alt, an den Haaren gefasst, darauf sein Kopf heftig heruntergezogen und hinabgedrückt, worauf schon Tags darauf die Erscheinungen von Schling- und Kinnbackenkrampf eintraten und am 4. Tage mit dem Tode endigten, ohne dass äusserlich eine Spur einer Verletzung wahrzunehmen war. Die Section ergab: keinerlei Veränderungen an den Halswirbeln und deren Muskeln; die Häute des Halstheils des Rückenmarks vom 2. bis 5. Wirbel vollkommen entzündet; die Marksubstanz an der Stelle des 4. Halswirbels $^3/_4$″ lang erweicht. Die an diesen Fall angelehnte Replik (siehe unseren Bericht pro 1863 pag. 7.) bezieht sich auf die Möglichkeit des Todes durch Halsumdrehen ohne gleichzeitige anderweitige Verletzungen; auf die grössere Beweglichkeit des Kopfes bei gleichzeitiger Luxation; auf das Maass der Abstände am oberen Theile der Halswirbel; auf die Widerstandsfähigkeit des Bänderapparates der oberen Halswirbel und endlich auf den Umstand, dass man bedeutende anatomisch-pathologische Zerstörungen des Rückenmarks anzunehmen berechtigt ist, sobald der ganze Bänderapparat sich in Folge einer Misshandlung zerrissen zeigt. —

f. Todesursachen. — Anatomisches; Pathologisch-Anatomisches und deren Untersuchungsmittel.

Dr. *Ogston*, Ueber die Leichenbefunde nach dem Erfrierungstode. *Casper's* Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Mediz. Neue Folge I. 1.

Dr. *Pfaff*, a. a. O. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXXIV. 3. Tod einer Wöchnerin am 3. Tage nach der Geburt in Folge einer Magenentzündung ohne wahrnehmbare Ursache derselben.

Dr. *E. Buchner*, 1. Narben herrührend von einem Schrotschusse, die sich an der Vorderseite des Körpers befinden, jedoch nach ihrer Beschaffenheit aus einer früheren Zeit herrühren mussten. — 2. Ertrunken? oder Erschlagen? *Friedreichs* Blätter f. ger. Anthropol. XV. 1.

Dr. *C. Diebert*, Hundert gerichtliche Leichensectionen. *Casper's* Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Mediz. XXV. 2.

Dr. *J. Blosfeld*, Organostathmologie, oder Lehre von den Gewichtsverhältnissen der wichtigsten Organe des menschlichen Körpers zu einander und zum Gesammtgewichte, zunächst in gerichtsärztlicher Beziehung. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXXIV. 3.

Dr. *C. Diebert.* Das Gewicht des Körpers in seinen einzelnen Organen. *Casper's* Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Mediz. XXV. 1.

Dr. *Alfred S. Taylor* and D. *Wilks*, On the cooling of the human body after death. Inferences respecting the time of death. Observations of temperature made in the 100 cases. *Guy's* Hospital Reports. Series III. Vol. 9.

De la putréfaction au point de vue médico-légale. Thèse présentée à la faculté de Médecine de Strasbourg par *M. F. Léon de Jollin.* Strasbourg. 1863.

Dr. *G. Zanini*, Il tatuaggio dal punto di vista medico-legali. Gazetta med. ital. Lombard. 1864. Febbr. Nro. 5.

Dr. *Lombroso.* Sul tatuaggio degli italiani. Ebendaselbst.

Dr. *Lücke.* Die Trichinen vor dem Forum. *Casper's* Vierteljahrsschrift für gerichtl. und öfftl. Mediz. XXV. 1.

Aus einer Anzahl von Beobachtungen über den durch die Kälte hervorgerufenen Tod schliesst *Ogston*, dass bei dieser Todesart sich eine auffallende Farbe der Blutmasse zeigt, indem das Venenblut mehr dem arteriellen Blute gleicht, das Blut überhaupt heller erscheint; dass ferner eine ungewöhnliche Menge von Blut in den beiden Herzhälften und in den grossen, dazugehörigen Gefässen bei Blutmangel der übrigen Organe und endlich ausgebreitete Flecke von mehr minder hochrother Färbung auf verschiedenen, nicht zusammengehörigen Theilen der äusseren Körperoberfläche gefunden werden. —

Die von *Diebert* mitgetheilten 100 Leichenöffnungen lassen sich in Bezug auf die Todesursachen in folgende Tabelle bringen:

	Männliche.	Weibliche.	Summe.
I. Gewaltsame Todesarten.			
a) durch Unvorsichtigkeit.			
1. Ertrunkene	1	1	2
2. Durch Kälte Umgekommene	9	1	10
3. Vergiftete durch Alcohol	23	5	28
4. Vergiftete durch Kohlendunst	2	1	3
b) Vorsätzlich durch eigene Schuld.			
5. Vergiftete durch Gift im engeren Sinn	3	—	3
6. Erhängte	4	—	4
c) Vorsätzlich durch fremde Schuld.			
7. Erwürgte	1	—	1
8. Erdrosselte	—	1	1
9. Verletzte	3	—	3
II. Nicht gewaltsame Todesarten.			
10. Anscheinend Gesunde, plötzlich Gestorbene	32	6	38
11. „Todt Gefundene“	6	1	7
	84	16	100

Hinsichtlich des Ertrinkungstodes ist wohl immer Asphyxie oder Apoplexie oder beide zugleich als die Todesursache anzusehen und nur höchst selten ein neuroparalytischer Tod anzunehmen; betrunken, oder mit überfülltem Magen in's Wasser Gerathene, ebenso die beim Baden in noch kaltem Wasser Verunglückten sterben meist apoplectisch. — Bei dem Erfrierungstode sprechen unter den Leichenerscheinungen die lividen Hautnetze an den Extremitäten, die Froströthe in verschiedener Färbennüancirung, die Schlaffheit der Haut, das Eingefallensein der Augäpfel, weiche Cornea, die schmutzige Kupferfarbe der Gehirnhäute, Erweichung des Gehirns, mangelnde Gasbildung im Körper dafür, dass der menschliche Körper *lebend oder todt* grösseren Kältegraden ausgesetzt war, dagegen: die Hyperämieen innerer Organe (Gehirn, Lungen, Herz, Leber, Milz, Nieren), grosse Ueberfüllung der Harnblase mit wasserhellem, geruchlosem Urine, dunkles, dickflüssiges, das Herz ganz ausfüllendes Blut für Einwirkung grosser Kälte auf den *lebenden* Körper. — Die Leichenerscheinungen der durch Alcohol Umgekommenen lassen ein Stadium der Fülle, der Fettablagerung, und ein solches der Abmagerung, der dyscrasischen Entartung, erkennen; immer bildet mehr minder ausgedehnte Hyperämie des Gehirns und der Lungen die auffallendste Erscheinung. — Beim Tode durch Kohlendunst

zeigte die Muskelsubstanz, namentlich der Brustmuskeln, eine sehr ausgesprochene Zinnoberröthe, die Oberfläche der Lungen himbeerfarbene, in's Gewebe dringende Flecken, Ueberfüllung beider Herzhälften, vornemlich der rechten, mit sehr dunklem Blute. — Die Vergiftungsfälle betreffen eine Opium- und eine Arsenikvergiftung, im dritten Falle war das Gift nicht ermittelt. — In den Fällen von Erhängen bedingte die Dauer des Hängens den Grad der Leichenhyperämie, sowie den geringeren oder grösseren erectilen Zustand des Penis, sowie ferner die Strangmarke dem Aufhängemittel entsprach; was die begränzten Hyperämien und Transsudationen am Dünndarme betrifft, so scheinen sie doch nur hypostatisch zu sein. — Bezüglich der Verletzten wird constatirt, dass oft bedeutende innere Verletzungen ohne jede Spur einer äusseren Schädigung vorhanden sein können. — Bei den anscheinend Gesunden, plötzlich Gestorbenen wurde der Tod durch Gehirnhämorrhagie, Apoplexia serosa, acute Hyperaemie des Kopfes, acute Lungenblutung, Lungenentzündung, Bronchitis, Lungenödem, acute Lungenhyperaemie, Riss eines Aneurysma des Aortenbogens, Herzfehler, Cholera, Apoplexia nervosa, Typhus und Intermittens hervorgerufen. —

Blosfeld macht auf die Thatsache aufmerksam, dass die Gewichtsverhältnisse gleicher Organe in verschiedenen Leichen nicht selten so auffallend abweichen, dass bei dem grellsten Unterschiede des Totalgewichtes zweier Leichen dieselben Organe in dem fast um das Doppelte schwereren Körper sich um Vieles leichter, dagegen um Vieles schwerer in dem leichteren Körper erweisen. Daraus geht aber hervor, dass man Mittelzahlen der Gewichte gleicher Organe als Normalgewichte und mit Berücksichtigung der Controlle des Gesammtgewichts des Körpers aufstellen kann. Diese Sätze auf die Legaluntersuchungen von Leichen Erwachsener angewendet bildet den Gegenstand der Organostathmologie, die in ihrer Anwendung möglicherweise sicherere Momente, als die jetzt bekannten, finden würde, um in zweifelhaften Todesfällen die Todesursache bestimmter festzustellen. Die Schwierigkeiten aber, die sich derartigen Wägungen der einzelnen Organe, wie des ganzen Körpers entgegenstellen, liegen in der Raçe, dem Geschlechte, dem Alter, der Körperconstitution, dann in der Krankheit, Todesbedingung und Todesursache. Bezüglich der in Kasan ausgeführten Wägungen sind darum die Raçenverschiedenheiten, der Alcoholismus in seinen verschiedenen Formen ganz besonders zu berücksichtigen gewesen. Im Allgemeinen werden 5 Kardinaltodesursachen angenommen: Gehirnlähmung (Apoplexie im engeren Sinne), Lungenlähmung (Asphyxie), Lähmung des Herzens (Syncope), Neuroparalyse und Erschöpfung. Von Wichtigkeit erscheint immer die Art der Section, da es besonders darauf ankommt, die Blutmenge in den Hauptorganen zu erhalten und genau zu bestimmen. Wenn die Leiche gewogen ist, wird mit der Oeffnung der Brusthöhle der Anfang gemacht und ist dabei sorgfältig die Verletzung der Schlüsselbeinvene zu vermeiden; es werden unmittelbar über dem in seiner Lage möglichst wenig zu störenden Herzen zwei Ligaturen angelegt, von denen die eine bestimmt ist, die herabsteigende Hohlader, und zugleich die Lungenarterie und Aorta, die andere die Lungenvenen zu unterbinden. Eine dritte Unterbindung wird ebenfalls so nahe wie möglich am Herzen an der aufsteigenden Hohlader vollzogen und zwar doppelt, um das Ausströmen des Blutes aus der Leber zu verhüten. Nun wird die Schädelhöhle eröffnet, wo freilich in der Regel beim Herausnehmen des Gehirns eine namhafte Blutmenge verloren geht; nach Entfernung des Gehirns wird das Herz nach Durchschneidung der Gefässe, oben über der einfachen Ligatur, unten zwischen den doppelten Unterbindungen herausgenommen und zuerst mit dem Blutinhalte, dann ohne denselben gewogen; auf ähnliche Weise wird mit den übrigen Organen verfahren. Hinsichtlich der angeführten Tabellen I, II und III ist zu bemerken, dass als nothwendige Momente die Angabe des Datums mit Einschluss der Windrichtung am Tage des Todes, Stand, Alter und Körperbau angegeben sind; wo die Nationalität nicht angeführt, ist die russische gemeint; † bedeutet todt auf der Strasse gefunden; die Körperhöhe ist nach russischem Maasse (Arschin und Werschock) angegeben und die Durchschnittszahl auf das französische reduzirt (1 Arschin = 16 Werschock, durchschnittlich beim männlichen Geschlechte 2 Arschin, $4^{137}/_{200}$ Werschock = 1,622 Meter, beim weiblichen 2 Arschin $^{5}/_{16}$ Werschock = 1,423 Meter). Beim Körpergewichte gilt das russische Maass (1 Pud = 40 russische Pfund, 1 Pfund = 96 Solotnik; 1 Pud ist mit 16,3806, 1 Pfund mit 0,4095, 1 Solotnik mit 0,00426 Grammen berechnet; 1 russisches Pfund = 1 Pfd., 1 Unze, 5 Drachmen und 44 Gran Medizinalgewicht). Das absolute Körpergewicht betrug beim männlichen Geschlechte durchschnittlich 60,7, beim weiblichen 52,6. Nach dem Alter waren: unter 10 Jahren 1; bis 20 = 10, bis 30 = 32, bis 40 = 42, bis 50 = 44, bis 60 = 27, bis 70 = 29, bis 80 = 9, über 90 = 2. Zusammen 174 Männer und 26 Weiber = 200. Darunter Russen 157 M., 22 W.; Tataren 15 M., 2 W., Deutsche 2 M., Juden 2 M., Tscheremissenfrauen 2. —

I. Uebersicht der mittleren Gewichtsresultate nach Wägungen des Körpers und der Hauptorgane von 200 Legalsectionen, angestellt in den Jahren von Mitte 1858 bis Ende 1863, nach franz. Gewichte.

Objekt.	Mittlere Resultate.											Mittlere Abweichungen.									
				Herz		Lungen				Nieren				Herz		Lungen				Nieren	
	Zahl der Beob.	Körpergewicht	Gehirn	mit Blut	ohne Bl.	rechte	linke	Leber	Milz	rechte	linke	Zahl der Beob.	Gehirn	mit Blut	ohne Bl.	rechte	linke	Leber	Milz	rechte	linke
I. Gerichtlich-medizinische Normalgewichte.																					
1. Verletzte	9	62,9	1,376	482	385	502	619	2,054	192	158	167	9	49	144	59	123	110	175	45	20	21
2. Erfrorene Betrunkene	23	56,4	1,333	616	472	594	525	1,794	162	149	157	23	90	129	81	139	80	189	54	18	20
3. Ertrunkene . . .	4	59,1	1,423	509	341	736	575	2,002	252	190	143	4	39	35	70	152	83	126	36	16	37
4. In Kohlendunst Erstickte	6	64,0	1,331	507	375	639	567	1,574	149	141	141	6	158	158	64	132	179	243	34	30	30
5. Erdrosselte . . .	3	43,2	1,194	371	264	469	358	1,267	94	111	111	3	85	166	124	222	124	477	25	30	42
6. Erhängte	3	60,0	1,348	418	341	597	516	1,454	226	158	166	3	55	68	30	124	106	230	55	21	17
7. Vergiftete	4	59,5	1,437	499	350	687	605	1,770	106	153	158	4	57	64	30	94	102	192	55	21	21
	52	57,0	1,353	522	378	581	575	1,920	197	168	161	52									
8. Alkoholismus: a) akut.	11	63,2	1,335	414	350	623	614	1,744	204	162	153	a) 11	153	60	34	94	94	175	34	25	30
b) Gewohnheitssäufer	21	58,9	1,377	429	350	674	595	1,727	177	149	159	b) 21	97	82	42	123	115	210	48	21	21
c) Trunksüchtige	15	63,6	1,310	414	358	705	563	1,736	200	158	153	c) 15	106	85	72	145	72	337	51	25	21
	47	61,6	1,251	425	348	653	574	1,732	195	145	146	47									
II. Pathologische Normalgewichte.																					
1. Intermittens . . .	33	57	1,346	473	374	716	522	1,884	463	138	156	33	110	123	60	139	125	157	181	19	21
2. Intermittensdyskrasie	24	60,7	1,348	448	376	708	623	1,825	541	166	179	24	77	158	94	170	145	337	183	21	30
3. Herzkrankheiten	17	52,8	1,393	554	396	782	651	1,634	203	166	165	17	71	148	41	174	120	315	39	24	17
4. Entzündungen (Hepatis)	9	52,1	1,339	503	392	1070	887	1,843	222	162	166	9	72	124	60	375	256	328	51	21	25
5. Typhus	11	56,2	1,317	394	321	526	571	1,387	367	150	149	11	125	135	70	138	184	241	160	26	32
6. Cholera	3	60,3	1,156	435	328	618	559	1,185	187	119	136	3	102	68	13	60	30	47	38	4	8
7. Rupturen (Herz, Milz)	4	56,2	1,292	414	345	631	567	1,616	166	153	158	4	85	51	42	116	149	230	51	13	13
	101											101									

Objekt.	Mittlere Resultate. Zahl der Beob.	Körpergewicht	Gehirn	Herz mit Blut	Herz ohne Bl.	Lungen rechte	Lungen linke	Leber	Milz	Nieren rechte	Nieren linke	Mittlere Abweichungen. Zahl der Beob.	Gehirn	Herz mit Blut	Herz ohne Bl.	Lungen rechte	Lungen linke	Leber	Milz	Nieren rechte	Nieren linke
Mittel mit Berücksichtigung der Zahl der Beobachtungen	200	52	1,344	439	343	621	580	1,558	354	147	157	200									

III. Physiologische Normalgewichte aus obigen 200 Fällen entnommen.

Objekt.	Zahl der Beob.	Körpergewicht	Gehirn	Herz mit Blut	Herz ohne Bl.	Lungen rechte	Lungen linke	Leber	Milz	Nieren rechte	Nieren linke	Körperg.	Gehirn	Herz mit Blut	Herz ohne Bl.	Lungen rechte	Lungen linke	Leber	Milz	Nieren rechte	Nieren linke
a. Der Männer.																					
Mittel mit Berücksichtigung der Zahl der Beobachtungen	36	60,7	1346	—	346	578	545	1617	176	150	161	7,25	106	—	28	76	71,4	275,4	44	20	24
												Mittlere relative Abweichungen bei Männern.									
													1:15		1:4	1:10	1:9	1:34	1:6	1:3	1:4
b. Der Frauen.	8	52,6	1195	—	310	600	465	1570	187	137	141		86		43	99	39	138,5	31	20	18,6
												Mittlere relative Abweichungen bei Frauen.									
													1:14		1:7	1:16	1:6	1:22	1:5	1:3	1:3

II. Spezielle Zusammenstellung der Gewichtsverhältnisse verschiedener Körpertheile aus 200 Legalsektionen, nach Kategorieen geordnet.

Nr.	Datum und Witterung.	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u. Höhe	Gehirn.	Herz mit Blut.	Herz ohne Bl.	Lungen rechte	Lungen linke.	Leber.	Milz.	Nieren rechte	Nieren linke.	Todesbedingungen und Todesursachen.
		1. Zur gerichtlichen Medicin.											
		Alkoholismus a) akuter.											
1	29. Januar — 7 S.	Branntweinbrenner, 35 Jahre, stark	64,7 2—7	1,258	392	349	806	802	1,868	135	144	157	Asphyxie †
2	14. Oktober + 4 S.	Bürger, 26 J., feist	81,1 2—5	1,412	375	366	592	67	1,676	226	174	179	Asphykt.-apopl.

Nr.	Datum und Witterung	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u. Höhe	Gehirn.	Herz		Lungen		Leber.	Milz.	Nieren		Todesbedingungen und Todesursachen.
					mit Blut.	ohne Bl.	rechte	linke			rechte	linke.	
3	31. Mai + 20 S.	Bürger, 35 J., feist	71,6 2—6	1,407	383	375	614	597	2,269	230	179	217	Asph.
4	21. Juli + 20 W.	Beamter, 37 J., gesund	61,4 2—5	1,467	413	349	848	665	1,919	217	153	187	Asph.-apopl. †
5	6. August + 13 S.	Tatar, 50 J., gesund	63,4 2—4	1,245	524	285	511	481	1,360	115	**98**	**93**	Asph. †
6	13. Februar — 6 S.	Bürgersfrau, 25 J., zart	50,3 2—2	1,117	255	251	430	448	1,573	200	115	110	Asph. †
7	16. Oktober — 4 W.	Bauer, 50 J., gesund	59,3 2—5	0,**891**	486	409	592	507	1,791	218	243	234	Asph.-apopl.
8	16. Septb. + 3 W.	Bauer, 35 J., gesund	54,4 2—6	1,539	401	383	601	627	1,663	153	166	157	Asph.
9	18. August + 8 S.	Tatar, 40 J., lax	59,3 2—6	1,561	379	341	750	682	1,663	260	179	157	Asph. Milz weinhefig.
10	5. Februar — 5 W.	Tatar, 24 J., feist	65,5	1,313	439	332	661	524	1,715	196	149	153	Asph.-apopl.
11	21. März — 5 W.	Handwerker, 56 J., gesund	67,5 2—6	1,484	524	392	840	857	1,586	234	158	166	Asph.
	Mittel mit Berücks. d. Zahl d. Beob.		63,2	1,335	414	350	623	614	1,744	204	162	153	
	Mittlere Abweichungen			153	60	34	94	94	175	34	25	30	
	Mittlere relative Abweichungen . .			1 : 25	1 : 10	1 : 15	1 : 23	1 : 23	1 : 29	1 : 5	1 : 4	1 : 5	
	b. Gewohnheitstrinker.												
12	25. Januar — 5 S.	Bürger, 30 J., kachekt.	59,3 2—8	1,501	452	439	507	431	1,228 atroph.	174	0	354	Asph. Leberleiden; rechte Niere rudim.
13	15. August + 16 S.	Fuhrmann, 25 J., ges.	52,0 2—4	1,386	303	298	580	482	1.228 fett	268	128	136	Asph. †
14	23. Oktober — 6 N.	Bürger, 55 J., ges.	58,5 2—8	1,262	358	341	895 hype	819 räm. spl	1,817 enis.	106	144	153	Asph.-apopl., sterbend ausgesetzt †
15	9. Februar — 22 N.	Bürger, 35 J., ges.	67,5 2—5	1,501 verwach.	409	379	738 sple	646 nis	1,932	191	162	170	Asph. Leber hyperäm. u. polychol.
16	5. Septbr. + 12 W.	Müller, 30 J., ges.	61,4 2—5	1,356	290	255	742	648	1,902 hyperäm.	200	144	144	Asph.-apopl.

Nr.	Datum und Witterung.	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u. Höhe.	Gehirn.	Herz		Lungen		Leber.	Milz.	Nieren		Todesbedingungen und Todesursachen.
					mit Blut.	ohne Blt.	rechte	linke.			rechte	linke.	
17	16. März — 6 NW.	Bauer, 60 J., feist	71,6 2—6	1,450	635	414	618	601	1,586	191	170	187	Asph.-apopl.
18	28. Septbr. — 5 W.	Schiffer, 55 J., fett	77,7 2—7	1,488	597	486	832	708	2,086	94	170	179	Asph., starb plötzlich im Boot.
19	8. Februar — 23 N.	Wächter, 50 J., schwach	55,2 2—6	1,249 fett	452	367	759 hyperäm.	839 ödem.	1,740	234	149	123	Asph., linkseitige Lähmung.
20	5. Januar — 12 S.	Tscheremissenfrau, 25 J., fett	63,4 2—5	1,335	375	273	550	499	1,574	209	149	162	Asph., starb i. d. Schenke; im Ovarium Hydatiden.
21	12. Januar — 15 O.	Schlachter, 55 J., mittel	57,3 2—4	1,535	349	341	891 hyperäm.	482 splen.	1,667	115	119	123	Asph.-apopl., starb auf d. Ofen, daher angebrannt.
22	31. Januar — 12 N.	Kutscher, 45 J., feist	77,7 2—6	1,586	571	444	913	845	1,804	149	175	158	Asph., kam betrunken nach Hause.
23	3. April — 3 NO.	Schornsteinfeger, 45 J., kachekt.	60 2—6	1,386	431	358	994	776	1,885	281	158	149	Asph.
24	16. April + 2 S.	Soldat, 60 J., kachekt.	51,2 2—5	1,433	324	273	631	752	1,395	221	38	205	Asph., rechteNiere rudim.
25	16. März — 6 NO.	Bauer, 55 J., feist	69,6 2—2	1,275	463	409	444	550	1,740	192	123	136	Asph.-apopl.
26	30. Dezbr. — 20 N.	Arbeiter, 45 J., ges.	56,5 2—6	1,292 tuberk.	375	349	887	686	2,282	294	205	192	Asph., in d. Leber apfelgr. Kyste.
27	19. Septbr. — 2 W.	Bürgerfrau, 47 J., feist	63,8 2—5	1,309	349	349	678	759	1,561	290	265	151	Asph.-apopl., kam betrunken nach Hause.
28	21. Septbr. — 2 S.	Tatar, 45 J., ges.	56,1 2—5	1,309	281	281	580	548	1,320	175	128	119	Asph. †
29	11. Oktober —4 NW.	preuss. Unterthan, 45 J., verlebt	56,1 2—5	1,514	512	320	499 spl	465 en.	2,034	132	179	183	Asph., sterbend ausgesetzt.
30	28. Oktober — 2 SO.	Beamter, 72 J., kach.	56,5 2—8	1,399	508	392	713	473	1,719	111	145	149	Asph., sterbend in die Polizei gebracht.
31	31. Oktober —10 SW.	Bauer, 35 J., gesund	56,9 2—5	1,497	448	358	738	601	1,962	205	188	192	Asph.-apopl. † unter e. Wagen.

Nr.	Datum, Witterung.	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u.Höhe.	Gehirn.	Herz mit Blut.	Herz ohne Bl.	Lungen rechte	Lungen linke.	Leber.	Milz.	Nieren rechte	Nieren linke.	Todesbedingungen und Todesursachen.
32/21	19. Novbr. — 2 NW.	Bürger, 60 J., schwächlich	43,5 2—4	1,087	503	328 Emphys.	486 Oedem.	444	1,792	226	153	166	Asph., starb in der Badstube.
	Mittel mit Berücks. d. Zahl d. Beob.		58,9	1,377	429	350	674	595	1,727	177	149	159	
	Mittlere Abweichungen			153	60	34	94	94	175	34	25	30	
		relative Abweichungen		1 : 24	1 : 9	1 : 5	1 : 15	1 : 15	1 ; 28	1 : 5	1 : 4	1 : 5	
		2. Nächste Todesursachen. a) Asphyxie.											
33	21. Juli + 20 W.	Beamter, 37 J., verlebt	61,4 2—5	1,467	413	349	849	665	1,919	217	153	187	Alkoh. c.
34	21. März — 5 W.	Handwerker, 56 J., ges.	67,5 2—6	1,484	524	392	830	857	1,157	234	158	166	Alkoh. a.
35	23. Oktober — 6 N.	Bürger, 55 J., gesund	58,5 2—8	1,263	360	341	896	704	1,817	110	145	153	Alkoh.
36	5. Septbr. + 12 W.	Schiffer, 55 J., feist	77,8 2—7	1,489	597	486	832	708	2,086	**93**	170	179	Alkoh. †
37	8. Februar — 23 N.	Wächter, 50 J., schwächlich	55,2 2—6	1,259	552	361	759	832	1,740	234	149	124	Alkoh.
38	12. Januar — 15 S.	Schlachter, 55 J., kach.	61,4 2—5	1,536	349	341	891	426	1,668	115	119	124	Alkoh.
39	31. Januar — 12 N.	Kutscher, 45 J., feist	77,8 2—6	1,587	571	443	913	844	1,804	149	175	158	Alkoh.
40	3. April — 3 N.	Schornsteinfeger, 45 J., kachekt.	60,1 2—6	1,386	430	358	994	776	1,885	281	158	149	Alkoh.
41	3. April + 3 W.	Bürgerfrau, 60 J., kach.	56,1 2—8	1,463	409	337	960	763	2,376	179	179	158	Alkoh.
42	21. Februar — 10 W.	Kutscher, 55 J., kränkl.	59,8 2—5	1,356	499 fe	337 tt	964	635	1,796	290	132	128	Alkoh. Pleura thalerdick sklerot.
43	23. März — 2 O.	Commis, 29 J., kach.	50,3	1,429	277	277	1,181	392	1,548	230 leuk.	162	166	Alkoh.
44	21. April + 2 W.	Tatar, 40 J., feist	67,5 2—6	1,379	486	341	900	614	1,979	401	162	166	Intermitt.
45	28. Februar — 14 SO.	Bürger, 60 J., gesund	57,3	1,395	473	401	896	857	1,809	354	205	192	Alkoh. Intermitt.

Nr.	Datum und Witterung.	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u.Höhe.	Gehirn.	Herz mit Blut.	Herz ohne Bl.	Lungen rechte	Lungen linke	Leber.	Milz.	Nieren rechte	Nieren linke.	Todesbedingungen und Todesursachen.
46	30. Dezbr. + 20 N.	Unteroffizier, 50 J., ges.	72,8 2—7	1,459	563 fe	486 tt	1,143	1,297	2,376	525	132	205	Alkoh. Intermitt.
47	22. April + 7 W.	Soldat, 51 J., feist	69,6 2—5	1,412	371	366	870 melan.	1,045 ödem.	2,444	759	239	251	Intermitt. Herzbeutel mit Herz verwachs.
48	15. Oktober + 2 SO.	Kutscher, 55 J., kach.	45,0 2—5	1,283	286 fibrin.	209	925	763	1,270	320	170	187	Intermitt. chron. Bronchit.
49	27. Dezbr. + 5 W.	Bürger, 55 J., kachekt.	57,3 2—5	1,296	562 fib	541 rin.	938	866	1,834	465	183	209	Intermitt. Herzbeutelwassers.
50	8. Dezbr. + 20 N.	Bauer, 40 J., kachekt.	50,3 2—6	1,552	358	324	1,122 melan.	776 hydräm.	1,501	524	226	230	Intermitt. Alle Organe durchfeuchtet.
51	18. Februar + 6 O.	Bauer, 50 J., kachekt.	64,6 2—6	1,320	512 fett	356 fibrin.	896	859	2,122	872	149	166	Interm. Meläna, Herpes †
52	19. Juni + 20 W.	Bürger, 54 J., lax	68,3 2—6	1,278	653 hyper	639 troph.	917 verkalk	832 te Tub.	2,188	542	158	153	Interm. Oedem.
53	30. Dezbr. + 20 NO.	Bauer, 45 J., gesund	56,4 2—4	1,292 tuberk.	375	350	887	687	2,282	294	205	192	Lungentub. †
54	15. Dezbr. + 10 S.	Bauer, 65 J., gesund	51,1 2—6	1,305	524	397	1,156	673	1,301	128	115	141	Hydrämie. Lebersteine.
55	25. Februar + 24 NO.	Student, 19 J., wassers.	68,0 2—6	1,420	1599 in	836 opex.	985	793	2,525	192	222	196	Hydrops. Cor taurin.
56	10. Dezbr. + 15 N.	Tatar, 40 J., kachekt.	55,2 2—6	1,540	537	477	913	729	2,320	175	192	226	Alk. c. todt aus dem Wasser gezogen.
57	11. Januar + 18 NO.	Soldat (Jude), 45 J., stark	75,7 2—6	1,262	341	311	870	870	1,736	443	141	128	Interm., erstickte im Brunnen.
58	3. Dezbr. + 25 N.	Bürger, 65 J., gesund	67,5 2—5	1,544	503	417	900 wein	1,036 hefig	1,868	217	141	159	Herzsthenos.
59	29. Novbr. + 20 NO.	Soldat, 55 J., athletisch	93,3 2—11	1,348	601	452	1,045	981	1,817	797	243	251	Alk. b. Interm.
60 28	13. Dezbr. — 10 W.	Soldat, 35 J., gesund	72,4 2—6	1,595	469	379	853	917	1,834	209	175	166	tödtl. Kopfverl., starb auf dem Transporte.
	Mittel mit Berücks. d. Zahl. d. Beob.		63,5	1,407	499	400	939	793	1908	334	170	175	
	Mittlere Abweichungen . . .			91	1265	804	79	1295	259	167	25	28,6	
	Relative Abweichungen			1 : 11	1 : 15	1 : 19	1 : 9	1 : 15	1 : 31	1:19	1:3	1:3	

Nr.	Datum und Witterung.	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u. Höhe.	Gehirn.	Herz mit Blut.	Herz ohne Bl.	Lungen rechte	Lungen linke.	Leber.	Milz.	Nieren rechte	Nieren linke.	Todesbedingungen und Todesursachen.
		b) Herzlähmung (Synkope).											
61	6. August + 13 S.	Tatar, 50 J., gesund	63,4 2—4	1,245	424	286	512	482	1,360	115	98	94	Alkoh. †
62	3. August + 18 S.	Bauer, 45 J., schw.	56,0 2—4	1,659	670 inopex.	337 fibrin.	593 wein	742 hef.	1,087	162 zerfl.	183	196	Typhus, Durchfall.
63	13. Januar — 26 O.	Soldat, 45 J., ges.	63,4 2—6	1,548	797	473	421 car	414 min.	1,753	136	175	209	Erfroren.
64	4. März — 15 SO.	Diener, 26 J., ges.	73,6 2—7	1,317	909	349	631	550	1,698	102	141	175	Alk., erfroren, sterbend in's Zimmer gebracht.
65	9. März — 13 S.	Soldat, 25 J., ges.	50,3 2—6	1,258	840	371	473 anäm.	409 carmin.	1,817	405	213	192	Erfroren †
66	5. Januar — 15 NW.	Soldat (Tatar), 25 J., gesund	55,2 2—4	1,352	729	328	465	345	1,749	102	132	153	Alk., erfroren.
67	15. Dezbr. — 3 SW.	Soldat, 22 J., schw.	48,2 2—6	1,267	563 fibrin.	302	437 car	401 min.	1,505	111	145	145	Alk., Erschöpfung, erfroren †
68	18. Januar — 7 W.	Tatar, 30 J., ges.	55,2 2—4	1,271	605 fib	307 rin.	384 carmin.	397 anäm.	1,338	170	179	166	Alk., erfroren †
69	1. Novbr. — 4 NO.	Soldat, 35 J., gesund	50,3 2—4	1,544	674	401	657 sple	563 nis.	1,843	217	170	170	sterbend betrunken ausgesetzt und erfroren †
70	28. Februar — 13 W.	Bäcker, 26 J., gesund	57,2 2—4	1,459 verwchs.	708	379	465	384	2,055	196	170	243	Alk., erfroren †
71	23. März — 2 NW.	Soldat, 35 J., feist	73,6 2—7	1,360	998	435	657	721	2,896 hellr. fett	853	179	213	Intermitt. Leukämie †
72	30. Dezbr. — 10 W.	Bauer, 60 J., fett	86,9 2—7	1,537	738 fett	383	806	652	2,713	435	196	213	Erfroren, Fettsucht †
73	3. Oktober — 3 O.	Bauer, 30 J., feist	67,5 2—4	1,386	614	345	350 car	290 min.	2,303	426	179	170	Erfroren, Fettsucht †
74	8. Dezbr. — 12 O.	Bürger, 40 J., gesund	64,2 2—4	1,569	748	448	533	388	1,642	81	149	128	Kohlendunst.
75	10. April + 3 S.	Handwerker, 40 J., ges.	58,1 2—4	1,364	793	384	810	665	2,150	213	187	179	stürzte betrunken v. d. Treppe. Bruch d. Brustbeines, Auseinanderweichen d. Schädelnähte.

Nr.	Datum und Witterung.	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u.Höhe.	Gehirn.	Herz		Lungen		Leber.	Milz.	Nieren		Todesbedingungen und Todesursachen.
					mit Blut.	ohne Bl.	rechte	linke.			rechte	linke.	
76 16	28. Novbr. — 4 W.	Bauer, 50 J., stark	76,6 2—7	1,449	635	414	618	601	1,586	199	170	187	Alk. †
	Mittel mit Berücks. d. Zahl d. Beob.		62,2	1,403	715	371	551	500	1,843	245	167	177	
	Mittlere Abweichungen			104,5	103	36	115	124	362	143	21	27	
		Relative Abweichungen		1 : 12	1 : 11	1 : 4	1 : 13	1 : 14	1 : 42	1:15	1 : 2	1 : 3	
		II. Zur pathologischen Anatomie.											
		1. Intermittens mit Alkoholismus und a. Komplikationen.											
77	5. Oktober + 3 W.	Zimmermann, 35 J., lax	54,4 2—5	1,412	375	366	592 sple	571 nis.	1,676	294 weinh.	294	0	Asph. Fehlen der linken Niere.
78	21. April. + 2 S.	Tatar, 40 J., feist	67,9 2—6	1,313	486	341	900	614	1,979	400	162	166	Asph. Hydrämie.
79	24. Mai + 1 N.	Soldat, 40 J., kach.	49,1 2—5	1,433	443	362	738 splenis.	644	1,407	486	136	107	Asph. Alk.
80	25. April + 12 S.	Schiffer, 38 J., gedunsen	57,3 2—7	1,420 Bluterg.	486	405	1075 hyperäm.	772 melan.	2,666	1058	162	179	Apopl. Kopfkontus.
81	18. August + 8 O.	Tatar, 40 J., lax	47,7 2—6	1,331 Bluterg.	320	281	473	383	1,480	358	132	128	Apopl. Kopfkontus.
82	28. Septbr. — 4 W.	Bürger, 30 J., kach.	63,5 2—4	1,224	520 hyptr.	409	669 sple	699 nis.	1,489	486	175	175	Asph. Alk. †
83	24. Oktober + 4 W.	Priester, 45 J., kach.	64,3 2—8	1,373	448 fett	341	665	524	1,791	341	175	188	Asph.-apopl. Unter'm Schädel nussgross. Gewächs, unten an der Milz ein Blutsack.
84	27. Dezbr. — 5 W.	Freudenmädchen, 30 J., feist	51,2 2—3	1,318	388 fett	345	733 splen.	550	1,557	371	119	128	Asph. Alk. Hydatiden im Ovar.
85	26. Januar — 12 O.	Soldat, 45 J., lax	57,3 2—5	1,467	601 fib	414 rin	593 splen.	499	2,521	456	171	217	Asph.-apopl. Alk., sterbend in d. Polizei.
86	5. Februar — 4 S.	Bürgerfrau, 50 J., fett	65,5 2—3	1,246	400 fett	298	712	556	1,834	328	128	136	Synkop. Fetts.
87	14. Februar — 17 N.	Tscheremissenfrau, 38J., gesund	52,4 2—5	1,241	333 Hyptr.	285 Conc.	708 hyperäm.	567 splen.	1,382	320	136	149	Asph. Alk. Hydatid. im Ovar.

Nr.	Datum und Witterung.	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u.Höhe.	Gehirn.	Herz mit Blut.	Herz ohne Bl.	Lungen rechte	Lungen linke.	Leber.	Milz.	Nieren rechte	Nieren linke.	Todesbedingungen und Todesursachen.
88	28. Februar — 14 O.	Bürger, 60 J., gesund	57,3 2—6	1,395	473	400	895	858	1,808	454	204	192	Asph. Alk.
89	28. Februar — 14 O.	Friseur, 45 J., dyskr.	73,7 2—7	1,237	571 fib	473 rin.	810 matsch.	609	1,894	486	187	192	Asph. Hydrämische Dyskrasie.
90	30. Dezbr — 20 N.	Unteroffizier, 50 J., gesund	72,9 2—7	1,459	563 fett	486 fibr.	1,134 Hyper	1,297 vol.	2,380 blass	525 hart	132	205	Asph. Lungenödem.
91	7. April — 2 SW.	Soldat, 30 J., gesund	53,2 2—6	1,369	405	362	674 hyper	815 äm.	2,047 muskat.	392	145	171	Synkope, sterbend ausgesetzt.
92	23. März + 2 S.	Bürgerfrau, 55 J., feist	53,2 2—5	1,207	427 inopex.	303	618	494	1,966	477	175	200	Synk.
93	22. April + 7 W.	Soldat, 50 J., lax	69,6 2—5	1,412 Bluterg.	371	366	870 hyper	1045 äm.	2,444	759	239	252	Apopl. Alk.
94	8. Oktober — 6 O.	Fuhrmann, 35J., kach.	63,4 2—8	1,437	580 Sthe	422 nos.	6355 spl	499 en.	1,868	311	179	175	Neuroparalysis. Alk.
95	29. Novbr. — 26 NO.	Soldat, 55 J., athlet.	93,4 2—11	1,348	461	442	1045	981	1,817	798	243	252	Asph. Alk.
96	30. März — 5 O.	Bürger, 55 J., schwächl.	57,3 2—5	1,373	623	362	516	298	1,766	324	136	145	Apopl. serosa. Hydrämie.
97	16. Juni + 5 S.	Bürger, 35 J., ges.	57,3 2—5	1,267	367	367	631 spl	537 en.	1,544	316	192	192	Asph.-apopl. Alk. †
98	30. Dezbr — 7 W.	Bürger, 70 J., lax	66,3 2—3	1,514	593	576	691 spl	593 en.	2,013	512	171	179	Asph.-apopl. Alk. †
99	4. Septbr + 2 SW.	Dachdecker 50 J.,	72,5 2—5	1,267	452	362	439	358	2,137	627	166	166	Apopl. serosa. Hydrämie †
100	26. April + 3 SO.	Schiffer, 45 J., straff	56,1 2—4	1,463 anäm.	379 Aortaber	379 stung	427	367	2,188 fett.musk	959	157	153	Erschöpfung. $1^1/_2$ Pfd. geronnenes Blut im Herzbeutel.
101	13. Oktober — 2 S.	Zimmermann, 40 J., gesund	66,3 2—6	1,484 anäm.	763	456	606	508	1,924	328	187	141	Erschöpfg. Riss d. Bulb. aort. Blut geronnen.
102	9. Januar — 15 N.	Soldat, 40 J., stark	61,4 2—5	1,335	567 fett. fib	427 rin.	580 anäm.	341 carmin.	2,146	456	179	158	Synkope. Erfrieren.
103	27. Juni + 13 W.	Bauer, 28 J., kach.	56,5 2—5	1,416	486	384	648	601	2,000	410	234	230	Apopl. im epilept. Anfall.

Nr.	Datum und Witterung.	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u.Höhe.	Gehirn.	Herz mit Blut.	Herz ohne Bl.	Lungen rechte	Lungen linke.	Leber.	Milz.	Nieren rechte	Nieren linke.	Todesbedingungen und Todesursachen.
104	9. März — 15 NO.	Soldat, 25 J., stark	59,4 2—6	1,258	840	371	473 anäm.	409 carmin.	1,817	451	213	192	Synkope. Erfrieren †
105	27. März — 5 W.	Tatar, 55 J., schwach	50,4 2—5	1,365	588	379	922	623	1,911	379	158	141	ynkopt.-asph. †
106	29. Dezbr — 16 O.	Bauerfrau, 20 J., zart	57,3 2—4	**1,160**	396	367	422	367	2,286	422	187	187	Neuroparal., stürzte sich nach d. Niederkunft, ohne sich zu beschädigen, in einen Brunnen.
107	12. Oktober — 4 W.	Beamter, 45 J., verlebt	62,2 2—6	1,386	537	452	994	623	2,090	426	0	145	Asph. Alk., rechte Niere fehlt.
108	21. Oktober — 7 N.	Bürgerfrau, 60 J., kach.	40,6 2—6	**1,109**	290	256	721	593	1,548	149 skler.	154	145	Asph., starb im Fieberparox. Milz klein!
109	20. Novbr — 12 O.	Bürger, 45 J., hydräm.	67,2 2—6	1,493 Bluterg.	542	401	499	414	1,911	802	166	183	Neuroparal. Alk. Gehirn verwachsen.
33	Mittel mit Berücks. d. Zahl d. Beob.		57	1,346	473	374	716	522	1884	463	138	156	
	Mittlere Abweichungen			110	123	60	139	125	57	181	19	21	
	Relative Abweichungen			1 : 15	1 : 16	1 : 8	1 : 19	1 : 17	1 : 21	1:25	1 : 2	1 : 3	
	2. Typhus (unter 11 Fällen 6 ausgewählt).												
110	14. Novbr — 10 O.	Tatarenknabe, 14 J., ikterisch.	27,7 1—14	1,232	204	196	337	362	1,365	392	155	147	Erschöpfung; sterbend ausgesetzt.
111	20. Novbr + 3 SO.	Diener (Tatar), 45 J., ikterisch.	53,6 2—6	1,216	490	490	763	895	1,318	738	119	123	Erschöpfung.
112	11. Dezbr. — 3 SW.	Bauer, 30 J., mager	53,1 2—4	1,247	320	320	254	413	2,047	413	183	194	Apopl.; lief im Delirium nackt davon u. wurde erfroren gefunden.
113	1. Novbr. — 5 O.	Bauer, 45 J., kach.	73,2	1,241	324	320	614	567	1,258	247	119	94	Erschöpfung.
114	13. April + 8 SW.	Bauer, 45 J., kach.	56,0	1,659	669	337	593	742	1,087	162	183	196	Synkope.
115	3. Februar — 17 N.	Jüngling, 18 J., ikter.	34,7	1,301	294	196	333	290	1,075	204	123	145	Erschöpfung.
			49,7	1,316	383	3095	482	545	1,358	359	1 7	149,5	

Nr.	Datum und Witterung.	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u. Höhe	Gehirn.	Herz mit Blut.	Herz ohne Bl.	Lungen rechte	Lungen linke.	Leber.	Milz.	Nieren. rechte	Nieren. linke.	Todesbedingungen und Todesursachen.
		3. Cholera.											
116	7. Oktober + 3 W.	Bauer, 30 J., kyanot.	76,5	1,075	503	350	580	567	1,258	247	119	136	Synkope † an der Wolga.
117	15. Septb. + 13 S.	Bauer, 26 J., kyanot.	51,1	1,309	473	324	708	593	1,130	135	115	119	Synkoptisch-asph. †
118	15. Septb. + 13 S.	Arrestant, 35 J., kyanot.	54,0	1,041	328	311	511	516	1,169	162	128	149	Synkopt.-asph.
			603	1156	435	328	618	559	1185	187	119	136	
		4. Herzkrankheiten, zumeist mit Fettsucht.											
119	28. Septb. — 5 W.	Schiffer, 55 J., feist	77,7 2—7	1,488 Bluterg.	597 fett	486	882 hyperäm.	708	2,086	94	171	149	Apopl. Fettherz. Alk.
120	31. Januar — 12 N.	Kutscher, 45 J., feist	77,7 2—6	1,582	572 fett	443	322	1254	1,804	149	175	158	Asph. Alk.
121	20. Novbr. + 3 S.	Köchin, 55 J. fett	53,1 2—4	1,169	439 fett	418 fibr.	614	559	1,702	179	166	177	Asph. Atherotom in Aorta. Alk.
122	1. Dezbr. —28 NO.	Bürger, 60 J., kach.	59,7 2—5	1,296 verwchs.	542 fett. sthe	456 nos.	495	460	1,553	98	175	179	Synkope. Alkoh.; starb auf dem Ofen.
123	31. Januar — 10 NW.	Bürgerfrau, 65 J., fett	73,6 2—3	1,156	435 fett	414	670 hyper	537 äm.	1,843	192 weinh.	128	149	Erschöpfung. Alkoh.
124	5. Februar — 4 W.	Commis, 50 J., lax	79,8 2—6	1,395	588 fett	426 öd	611 em.	546	2,133 musk.	239	196	158	Apopl. serosa. Alk.
125	28 Februar — 14 O.	Barbier, 45 J., lax	73,7 2—7	1,237	571 fett	473 fibrin.	810 mat	610 sch.	1,794 muskat.	485	188	192	Erschöpfung. Sepsis. Alk.
126	30. Dezbr. — 20 N.	Unteroffizier, 50 J., stark	72,8 2—7	1,458	563 fett	486 fibrin.	1139 Hyper	1297 vol.	2,380 blass	524	132	205	Erschöpfung. Sepsis. Alk.
127	8. Oktober — 6 O.	Fuhrmann, 35 J., stark	63,4 2—5	1,437	580 sthenos.	421	635 splen.	499	1,868 stahlgrau	311	179	175	Neuroparal. Seps. Alk.
128	30. Dezbr. — 7 W.	Bürger, 70 J., lax	66,3 2—3	1,514	593 fett	576	661	591	1,913	512	171	179	Asph. Sepsis. Alk. Interm.
129	11. Novbr. — 7 O.	Diener, 65 J., kach.	57,2 2—6	1,296 marasm.	563	542	838	866	1,708	465	183	209	Erschöpfung. Interm.
130	23. Dezbr. — 5 S.	Bürgerfrau, 55 J., lax	54,8 2—3	1,211	529 fett	495 hypertr.	546	473	1,708	443	166	230	Neuropar. Interm. Alk.

Nr.	Datum und Witterung.	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u. Höhe	Gehirn.	Herz		Lungen		Leber.	Milz.	Nieren		Todesbedingungen und Todesursachen.
					mit Blut.	ohne Bl.	rechte	linke.			rechte	linke.	
131	6. April + 5 W.	Bürger, 54 J., lax	68,3 2—6	1,378 ödem.	704 hyper	639 troph.	917	831	2,188	542	158	153	Synk.-asph. Interm.
132	3. Septbr. + 7 S.	Unteroffizier, 45 J., schwächlich	65,5 2—8	1,412	559 hypertr.	473	785	623	2,278 muskat.	469	217	213	Asph. akut. Lungenödem. Interm. Alk.
133	13. Januar — 26 O.	Soldat (Tatar), 45 J., ges.	55,2 2—5	1,028	533 fett hy	473 pertr.	725 ödem.	765	1,740	307	171	183	Apopl. seros., plötzlich. Interm.
134	4. März — 15 SO.	Unteroffizier, 70 J., schwächlich	52,4 2—9	1,224 verwchs.	601 sthenos.	580	640	601	1,719	399	196	224	Neurop., plötzl. in d. Badstorb. Herz mit Herzbeut. verw.
135	9. März — 13 S.	Bettler, 77 J., kachekt.	57,2 2—3	1,272 ödem.	806 fett	618	2086 graue	576 Hepat.	1,642	192	188	119	Asph. Pneumonie.
136	6. Februar — 15 O.	Diener (Tatar), 45 J., ikter.	53,6 2—6	1,265	486 hypertr.	486	763 wein	895 hefig	1,331	738	119	124	Asph.
137	15. Dezbr. — 3 S.	Tatar, 35 J., ges.	53,1 2—6	1,581 verwchs.	635 hypertr.	563	665 hyper	614 äm.	1,005	149	128	124	Apopl. serosa Alk. †
138	13. Oktober — 2 S.	Zimmermann, 40 J., ges.	68,3 2—2	1,488 anäm.	763 fett	456 hypertr.	606	507	1,924	328	188	141	Erschöpfung. Int. Alk.
139	10. Dezbr. — 15 O.	Bürger, 60 J., fett	90,0 2—6	1,449 verwchs.	857 fett hy	516 pertr.	442	554	2,099	230	188	188	Apopl. Fetts.
140	18. März — 3 N.	Bürger, 60 J., kach.	34,7 2—5	1,305	452	452	772	768	1,624	171	149	162	Synkop. Herzbeutel mit rechtem Atrium verwachs.
141	18. Januar — 7 S.	Bauer, 60 J., lax	57,2 2—3	1,348	806 ossific.	550	1074	524	1,830	286	171	175	Synkop. Ependyma skler. Aneur. der Aorta.
142	24. Septbr. — 2 SW.	Bürger, 90 J., stark	57,3 2—6	1,194 verw. öd.	524 sthen.	478 hypertr.	533 Em	874 phys.	1,403	175	141	153	Neuropar., starb plötzl. im Fahren.
143	20. Februar — 24 N.	Beamter, 23 J., ödem.	77,7 2—6	1,420	1562 cor tau	836 rin.	985 ma	793 tsch.	2,525 musk.	192	222	196	Erschöpfung. Wassers. Bright. Krkht. Alk.
144	3. Dezbr. — 3 S.	Bauer, 60 J., schwach	54,3 2—4	1,399 hyperäm.	593	444	1237	580	1,745	132	160	153	Apopl. Pleuropn. Erfror. † Pleura 9‴ verdickt.
145	13. Januar —26 NO.	Soldat, 45 J., stark	65,0	1,527	798 hypertr.	473 fibr.	533	414	1,753	136	175	209	Synkope. Melaena. Alk.
146	29. Dezbr. — 15 N.	Bauer, 50 J., lax	69,3 2—5	1,232	862	499	691	780	2,180	358	171	192	Synkope. Interm. Alk., sterbend in die Polizei.

Nr.	Datum und Witterung	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u. Höhe	Gehirn.	Herz		Lungen		Leber.	Milz.	Nieren		Todesbedingungen und Todesursachen.
					mit Blut.	ohne Bl.	rechte	linke			rechte	linke.	
147	14. März — 8 O.	Beamter, 45 J., verlebt	67,0 2—6	1,284 verwchs.	441 fett	469 fibr.	874	725	1,911	239	162	196	Asph.-synk. Alk. †
148	20. März — 2 W.	Bürger, 25 J., gesund	72,0	1,387	1168	475	701	617	2,245	195	232	213	Apopl.-synk. Alk. † nackt an d. Wolga.
149	27. Februar — 17 O.	Tatar, 55 J., kach.	56,2 2—5	1,547	537	478	915	734	2,320 fett	175	191	226	Asph. Seps. Alk.
150	8. Dezbr. — 12 O.	Bürger, 40 J., ges.	67,2 2—4	1,569	648	448	533	388	1,642	81	149	128	Synk. Kohlendunst.
151	19. Oktober —20 NO.	Soldat, 55 J., stark	75,3 2—8	1,336	597	452	1030	978	1,804	795	243	253	Asph. Interm. Alk.
152 34	11. Oktober — 4 W.	Bürger, 50 J., schwach	57,0 2—7	1,343 maras.	708 sthe	665 nos.	734 Hydro	691 thorax	1,915	320	230	170	Erschöpfung. Läusesucht.
	Mittel mit Berücks. d. Zahl d. Beob.		64,2	1,358	653	505	809	683	1814	303	176	179	
	Mittlere Abweichungen			65,7	104	1078	147	86	178	82	17	17	
		5. Lungenhepatisation.											
153	14. März — 8 N.	Arbeiter, 40 J., kach.	56,8 2—6	1,407 verwchs.	499 fi	379 br.	1,134 Exsu	584 dat.	1,855	339	141	149	Erschöpfung. Pleuropn. Alk. Interm.
154	19. März + 3 W.	Greis, 77 J., kach.	57,2 2—2	1,271	806 fibr.	618	2,086 graue	576 Hepat.	1,642	192	188	119	Erschöpfung. Pleuropn.
155	12. Septbr. — 2 O.	Bettelfrau, 55 J., abgezehrt	28,5 2—2	1,198	320 fibr.	298	1,045 graue	1066 Hepat.	1,186	119	132	143	Erschöpfung. Pleuropn. †
156	19. März + 3 S.	Bürger, 62 J., kach.	57,2 2—5	1,222	559 fibr.	371	1,228 rothe	1292 Hepat.	1,924	362	145	149	Asph. Pneum. Interm.
157	28. März — 2 W.	Bauer, 50 J., kach.	64,6 2—6	1,343	695	448	725 rothe	1868 Hepat.	**3,122**	230	209	251	Asph. Pneum. Alk.
158	2. April — 3 S.	Beamter, 65 J., verlebt	49,1 2—6	1,228	460	369	1,578 rothe	763 Hepat.	1,437	200	128	158	Asph. Pneum. †
159	21. Februar — 6 W.	Kutscher, 50 J., lax	50,7 2—4	1,356	499	337	964 He	635 pat.	1,796 musk.	290	132	128	Apopl. seros. Sepsis, Alk., linke Pleura daumendick.
160	26. März + 2 S.	Bettelfrau, 60 J. kach.	42,9 2—2	1,318	243	243	1,429 zer	499 fliess.	1,156	196	260	226	Erschöpfung. Nekrose.

Nr.	Datum und Witterung.	Stand, Alter, Körperbau.	Körpergewicht u. Höhe.	Gehirn.	Herz		Lungen		Leber.	Milz.	Nieren		Todesbedingungen und Todesursachen.
					mit Blut.	ohne Bl.	rechte	linke.			rechte	linke.	
161	3. Dezbr. — 3 S.	Bürger, 60 J., kach.	57,3 2—5	1,403	593 fe	443 tt	1,237 He	580 pat.	1,744	132	160	153	Erschöpfung. Pleuropn. Erfrieren. Pleura zolldick.
162 / 10	26. Novbr. —15 NO.	Greis, 65 J., ikter.	57,7 2—5	1,403	674	431	2,638 zer	977 fliess.	2,243	337	179	209	Erschöpfung. Pleuropn. †
	Mittel mit Berücks. d. Zahl. d. Beob.		57,6	1,315	535	389	2,106	884	1,810	240	167	168	
	Mittlere Abweichungen			76	133	58	660	210	344	82	24	35	
	Relative Abweichungen . . .			1 : 11	1 : 19	1 : 8	1 : 97	1 : 31	1 : 50	1:12	1 : 3	1 : 5	
		6. Fehlen einer Niere.											
163		Bürger, 30 J., kach.	59	1,501	452	439	507	431	1,228	174	0	354	Asph. Lebercirrhose Alk., r. Niere mandelgr. Rudim.
164		Zimmerm., 60 J., lax	54	1,412	375	366	592	571	1,676	294 weinh.	294	0	Erschöpfung. Interm. Alk.
165		Schenkdiener, 35 J., kach.	51,1	1,432	324	272	630	720	1,351	222	9	205	Asph. Bronchitis, rechte Niere amorphes Gebilde.
166		Archivar, 45 J., verl.	62,2	1,368	537	452	994	623	2,090	426	0	272	Erschöpfung. Seps. alcoh., die rechte Niere bildet eine Wasserblase.
			54,6	1,428	422	382,2	681	586	1,586	279	76	208	

III. Physiologische Normalgewichte aus 200 Beobachtungen, im Alter zwischen 25—50 Jahren.

Nr.	Körpergewicht	Gehirn.	Herz	Lungen		Leber.	Milz.	Nieren		
				rechte	linke.			rechte	linke.	
	a) Männliches Geschlecht.									
1	71,6	1407	375	614	597	2268	230	179	213	von der Strasse aufgehoben.
2	63,5	1245	285	512	416	1351	115	98	93	von der Strasse aufgehoben.
3	54,5	1539	383	601	627	1663	153	166	157	von der Strasse aufgehoben.

Nr.	Körpergewicht	Gehirn.	Herz	Lungen rechte	Lungen linke.	Leber.	Milz.	Nieren rechte	Nieren linke.	
4	65,5	1271	332	661	524	1715	196	149	153	von der Strasse aufgehoben.
5	52	1385	298	580	417	1228	268	127	136	todt im Bette gefunden.
6	67,6	1500	379	738	546	1887	191	162	170	von der Strasse aufgehoben.
7	69,6	1277	409	444	550	1740	191	123	136	starb plötzlich.
8	61,4	1462	388	644	635	1812	136	179	204	starb an Gastritis.
9	47,1	1360	294	618	529	1642	247	157	166	todt im Bette gefunden.
10	73,3	1229	324	614	567	1258	247	119	93	starb plötzlich.
11	56,1	1659	336	593	742	1087	162	183	196	starb an der Cholera.
12	76,6	1074	349	580	567	1257	247	119	136	starb an der Cholera.
13	51,2	1309	328	708	593	1130	153	115	119	starb plötzlich.
14	54,0	1083	311	571	516	1168	162	127	149	starb plötzlich an einer Gehirnerschütterung.
15	53,2	1280	307	298	328	1228	132	127	132	starb an einem Schädelbruche.
16	63,5	1377	353	412	563	1639	226	149	162	erfroren.
17	59,8	1338	383	544	514	2189	204	200	217	erfroren.
18	55,3	1351	332	468	343	1749	102	132	153	erfroren.
19	48,3	1266	302	537	316	1505	111	144	144	todt auf dem Felde gefunden.
20	55,3	1271	307	384	397	1338	171	179	166	erfroren.
21	56,1	1232	311	678	542	1313	196	132	157	erfroren.
22	59,4	1547	400	657	563	1842	218	170	170	erfroren.
23	72,5	1368	358	627	554	1949	281	162	200	erfroren.
24	71,6	1266	336	648	499	2017	111	196	157	starb plötzlich nach dem Essen.
25	57,6	1458	379	465	384	2055	196	170	247	von der Strasse aufgehoben.
26	56,5	1505	358	669	623	1676	94	144	166	starb plötzlich beim Baden.
27	58,1	1381	379	648	520	1859	55	144	153	erdrosselt.
28	68,4	1377	371	411	388	1996	204	153	157	starb nach einem Schädelbruche.
29	64,3	1317	371	644	478	1983	132	153	166	starb nach einer Gehirnerschütterung.
30	51,2	1377	336	593	388	1509	149	123	119	starb nach einem Schädelbruche.
31	57,3	1377	353	411	563	1628	226	149	162	Neuroparalysis nach dem Erhängen.
32	70,4	1388	383	542	512	2191	204	200	217	Neuroparalysis nach dem Erhängen.
33	66,3	1292	332	635	537	1402	213	157	183	erfroren.
34	50,8	1230	302	435	350	1160	157	132	140	starb plötzlich nach einem Blutergusse im Gehirne.
35	52,0	1330	341	618	486	1646	110	123	166	starb plötzlich auf der Strasse.

Nr.	Körper-gewicht	Gehirn.	Herz.	Lungen rechte	Lungen linke.	Leber.	Milz.	Nieren rechte	Nieren linke.	
36	73,7	1317	349	631	550	1698	102	140	174	starb plötzlich nach einem Blutergusse im Gehirne.
	60,7	1346	346	578	545	1617	176	150	161	
	Mittlere Abweichungen									
	7,25	106	28	76	71,4	275,4	44	20	24	
	Mittlere relative Abweichungen									
		1 : 15	1 : 4	1 : 10	1 : 9	1 : 34	1 : 6	1 : 3	1 : 4	
	b) Weibliches Geschlecht.									
37	50,4	1119	251	431	448	1573	200	115	110	todt auf der Strasse gefunden.
38	63,5	1334	272	550	499	1573	208	149	162	starb plötzlich.
39	55,3	1198	324	699	507	1800	226	157	183	starb plötzlich nach einem Blutergusse im Gehirne.
40	49,1	1279	358	525	418	1727	208	127	140	starb plötzlich an Herzlähmung.
41	32,8	1172	238	772	482	1547	191	187	119	starb plötzlich.
42	63,5	1015	353	699	529	1279	162	110	132	starb in Folge einer Erstickung nach Kohlendunst.
43	55,2	1266	345	499	392	1731	217	127	136	todt auf der Strasse gefunden.
44	51,3	1181	341	627	448	1330	89	132	123	strangulirt.
	52,6	1195	310	600	465	1570	187	137	141	
	Mittlere Abweichungen									
		86	43	99	39	138,5	31	20	18,6	
	Mittlere relative Abweichungen									
		1 : 14	1 : 7	1 : 16	1 : 6	1 : 22	1 : 5	1 : 3	1 : 3	
	Mittlere Abweichungen in extenso.									
	a) Männliches Geschlecht.									
1	109	137	29	52	36	657	54	24	52	
2	28	25	61	66	129	266	61	52	68	
3	42	269	37	23	82	46	23	16	4	
4	48	1	14	83	21	98	20	1	8	

Nr.	Körper-gewicht	Gehirn.	Herz	Lungen		Leber.	Milz.	Nieren.	
				rechte	linke.			rechte	linke.
5	87	115	48	2	128	389	92	23	25
6	69	230	33	160	1	270	15	12	9
7	89	7	63	134	5	123	15	27	25
8	7	192	42	66	90	195	46	29	43
9	136	90	58	40	16	25	41	7	5
10	126	41	22	36	22	359	41	31	68
11	46	389	10	15	3	530	14	33	35
12	159	196	3	8	22	360	41	31	25
13	44	39	18	130	48	487	23	35	48
14	67	187	35	7	29	449	14	23	12
15	75	10	39	280	217	389	44	23	29
16	28	107	7	167	18	11	50	1	1
17	9	68	37	36	33	574	28	50	56
18	54	81	14	113	200	132	74	18	8
19	124	4	42	41	289	112	65	5	17
20	54	1	39	194	148	289	5	29	5
21	46	38	35	100	3	304	20	18	4
22	13	277	54	79	18	225	48	20	9
23	118	98	12	49	9	332	105	12	39
24	109	4	10	70	46	430	65	46	4
25	34	188	33	113	161	438	20	20	86
26	48	235	12	91	78	59	82	6	5
27	26	111	33	10	25	242	12	6	8
28	77	107	25	167	157	379	28	3	4
29	36	47	25	66	67	316	44	3	5
30	95	107	10	15	157	108	27	27	42
31	34	107	7	167	18	11	50	1	1
32	97	118	37	36	33	574	28	50	56
33	56	28	14	57	8	213	37	7	22
34	99	40	44	143	195	457	19	18	21
35	187	60	5	40	59	29	66	27	5

Nr.	Körpergewicht	Gehirn.	Herz.	Lungen rechte	Lungen linke.	Leber.	Milz.	Nieren rechte	Nieren linke.
36	130	47	3	53	5	81	74	10	13
	7,25	106	28	76	71,4	275,4	44	20	24
	Mittlere relative Abweichungen								
		1 : 15	1 : 4	1 : 10	1 : 9	1 : 34	1 : 6	1 : 3	1 : 4
	b) Weibliches Geschlecht.								
37	22	76	59	169	17	3	13	22	3
38	69	139	58	50	34	3	21	12	2
39	27	1	14	99	42	230	39	20	4
40	35	184	48	75	47	157	21	10	1
41	198	23	78	172	17	23	4	50	22
42	109	180	43	99	64	291	25	27	9
43	26	71	35	101	73	161	30	10	5
44	13	14	31	27	17	240	98	5	18
8	6,2	86	43	99	39	138,5	31	20	18,6
	Mittlere relative Abweichungen								
		1 : 14	1 : 7	1 : 16	1 : 6	1 : 22	1 : 5	1 : 3	1 : 3

Die mittlere Höhe des männlichen Geschlechtes in 174 Beob. beträgt 1,622.
„ „ „ „ weiblichen „ „ 26 „ „ 1,423.

IV. Absolutes (physiologisches) Durchschnittsgewicht.

	Zahl.	Gewicht des Körpers.	Höhe.	Gehirn.	Herz.	Lungen rechte	Lungen linke.	Leber.	Milz.	Nieren rechte	Nieren linke.
a) Bei Männern im Alter zwischen 25—50 Jahren in Grammen.											
			Meter.								
In Kasan	36	60,7	1.622	1346	346	578	545	1617	176	150	161

	Zahl.	Gewicht des Körpers.	Höhe.	Gehirn.	Herz.	Lungen rechte	Lungen linke.	Leber.	Milz.	Nieren rechte	Nieren linke.
Nach *Krause*				1461	298	696	631	1908	254	149	
		Das Maximum beträgt									
In Kasan		76,6 (N. 12)		1659 (11)	409 (7)	738 (6)	742 (11)	2268 (1)	281 (23)	200 (32)	247 (25)
		Das Minimum									
		4,1 (3)		1074 (12)	285 (2)	298 (15)	328 (15)	1087 (11)	55 (27)	98 (2)	93 (2)
b) Bei Frauen.											
In Kasan	8	52,6	1,509	1195	310	600	465	1570	187	137	141
Nach *Krause*				1341		551	492				
		Das Maximum									
In Kasan		63,5 (42)		1334 (38)	358 (40)	699 (43)	529 (42)	1800 (39)	226 (39)	187 (41)	183 (39)
		Das Minimum									
		32,8 (41)		1015 (42)	251 (37)	499 (43)	392 (43)	1279 (42)	89 (44)	115 (37)	110 (37)

V. Zur gerichtlichen Medizin und pathologischen Anatomie. (Männer.)

Object.	Körpergewicht	Gehirn	Herz		Lungen		Leber	Milz	Nieren	
			mit Blut	ohne Bl.	rechte	linke			rechte	linke
Physiologisches Gewicht (36)	60,7	1346		346	578	545	1617	176	150	161
Nach *Krause*		1461		298	696	631	1908	254	149	
Acuter Alcoholismus (11)	63,2	1335	414	350	623	614	1744	204	162	153
Chronischer Alcoholismus (21)	58,9	1377	429	350	674	595	1727	177	149	159
Asphyxie (28)	63,5	1407	499	400	939	793	1908	334	170	175
Syncope (16)	62,2	1403	715	371	551	500	1843	245	167	177
Intermittens (33)	57,0	1346	473	374	716	522	1884	463	138	156
Lungenhepatisation (10)	57,6	1315	525	389	2106	884	1810	240	167	168

So zeigt sich beim acuten (sporadischen) Alcoholismus trotz des um 2,5 grösseren Körpergewichtes gegenüber dem absoluten im Vergleiche mit dem physiologischen Gewichte das Gehirn um 0011 leichter, als in jenem; dagegen findet sich eine Gewichtszunahme der Lungen, der Leber und der Milz, während im chronischen Alcoholismus neben den letzteren auch eine Gewichtszunahme des Gehirns auffälliger wird. In der Asphyxie findet sich vor Allem eine Gewichtszunahme der Lungen wie des mit Blut gefüllten Herzens, meist die Folge der gleichzeitigen Syncope, für welch' letztere die bedeutende Blutmenge im linken Herzen characteristisch wird; die Gewichtszunahme der Milz spricht für Intermittens, während sich in der Lungenhepetisation eine ausserordentliche Zunahme des Lungengewichts kund gibt. —

Zu gleichem Zwecke und in gleicher Weise wie *Blosfeld* hat auch *Diebert* die Gewichtsbestimmungen von 100 Leichen und ihrer Organe vorgenommen. Aus der Tabelle der absoluten Gewichtsbestimmungen (I), in welchen der Körper = 1000 angenommen wird, haben sich für die einzelnen Rubriken durch einfaches Addiren und nachheriges Theilen durch 100 folgende Durchschnittszahlen ergeben: Alter fast 40 Jahre, Körperlänge = 1,618 Meter; Körpergewicht = 58,068 Kilogramme; Gehirn = 1,332; Herz = 0,367; rechte Lunge = 0,648; linke = 0,562; Leber = 1,692; Milz = 0,298; rechte Niere = 0,161; linke 0,162. Aus Tabelle I wurde dann in Tabelle II das relative Gewicht der einzelnen Organe zum Körper hergeleitet und dann ein absolutes und relatives Normalgewicht bei Männern und Weibern, dem 9 Fälle zum Grunde liegen, aufgestellt. Eine Vergleichung der Zahlen mit denen von *Blosfeld* zeigt am sichersten die beiderseitigen Abweichungen.

Nummer.	Tag der Section.	Stand des Secirten.	Unter welchen Umständen der Tod erfolgte.	Körperbau.	Alter.	Todes-Ursache.	Länge des Körpers.	Gewicht in Kilogramme des Körpers.	Gehirns.	Herzens.	Blutgehalt d. Herzens.	der rechten Lunge.	der linken Lunge.	der Leber.	der Milz.	der rechten Niere.	der linken Niere.
	1858						Met.										
1	12. Septb.	Eine unbekannte Wallfahrerin	Auf der Landstrasse todt gefunden.	Schwach, sehr abgemagert.	50	Pneumonie.	1,555	28,666	1,198	0,319	Herz leer	0,968 grau hepat	0,246	1,173	0,119	0,132	0,144
2	18. „	Soldatenweib	Legte sich betrunken schlafen u. am Morgen todt gefunden im Bette.	Stark, sehr fett.	60	Alkoholvergiftung.	1,555	94,189	1,100	0,387	—	0,550	0,554	2,200	0,268	0,183	0,157
3	22. „	Verabschiedeter Soldat	Nach starkem Branntweingenuss auf dem Abtritt gestorben.	Mittler.	37	do.	1,644	45,047	1,282	0,264	—	0,819	0,477	1,535	0,131	0,149	0,149
4	9. Oct.	Beamter	Starb plötzlich zu Hause.	Stark.	65	Gehirnhyperäm	1,777	75,761	1,326	0,400	—	0,665	0,507	0,665	0,217	0,170	0,183
5	16. „	Verabschiedeter Soldat	Hatte sich erhängt.	Mittler.	62	*Apoplexia nervosa.*	1,644	50,780	1,433	0,302	Herz leer	0,435	0,349	1,159	0,157	0,131	0,140
6	23. „	Bürger	Auf der Strasse neben einem Kabak todt gefunden.	do.	45	Alkoholvergiftung.	1,644	58,561	1,262	0,357	—	0,895	0,603	1,817	0,110	0,144	0,153
7	14. Nov.	Unbekannter Tatarenjunge	War besinnungslos auf der Strasse gefunden u. starb bald im Hospital.	Schwach.	15	Typhus.	1,377	27,847	1,232	0,204	—	0,336	0,362	1,365	0,391	0,157	0,114
8	20. „	Bürgerin	Starb plötzlich zu Hause.	Mittler.	48	Acutes Lungen-Oedem und Herzfehler.	1,600	53,237	1,168	0,418	—	0,614	0,558	1,701	0,178	0,166	0,183
9	20. „	Unbekannter Tatar	Schwer krank auf der Strasse gefunden und sehr bald im Hospital gestorben.	Schwach.	30	Typhus.	1,689	53,647	1,215	0,490	—	0,762	0,895	1,237	0,737	0,110	0,123
10	3. Dec.	Unbekannter Mann	An der Grenze der Stadt todt auf dem Felde gefunden.	Mittler.	60	Frost.	1,644	52,418	1,398	0,443	0,149	1,237 grau hepat	0,579	1,744	0,132	0,161	0,153
11	11. „	Unbekannter Russe	Auf dem Felde bei einem Heuschober gefunden.	do.	30	Typhus.	1,600	53,237	1,249	0,323	—	0,658	0,413	2,047	0,413	0,183	0,191
12	29. „	Bäuerin	Stürzte sich in einem Anfalle von *Mania puerperarum* in einen Brunnen.	do.	20	Apoplexie.	1,555	57,332	1,164	0,366	0,030	0,426	0,366	2,286	0,422	0,187	0,187
13	15. „	Bürger	Auf freiem Felde todt gefunden.	do.	30	Frost u. Alkoholvergiftung.	1,644	48,323	1,266	0,302	0,260	0,537	0,401	1,504	0,110	0,144	0,144
	1859																
14	5. Jan.	Bürger	Plötzlich zu Hause an einer Lungenblutung gestorben.	do.	65	Lungen-Haemorrhagie.	1,600	61,837	1,462	0,435	0,063	0,750	0,673	1,543	0,097	0,161	0,157
15	29. „	Bauer	Betrunken auf d. Strasse aufgehoben und gestorben auf der Polizei.	do.	34	Alkoholvergiftung.	1,733	64,704	1,258	0,349	0,942	0,805	0,801	1,868	0,153	0,149	0,161
16	11. Febr.	Tatar	Ausserhalb der Stadt am Wege todt aufgefunden.	do.	32	Erwürgt.	1,600	64,294	1,318	0,360	—	0,643	0,477	1,923	0,132	0,153	0,166

Nummer.	Tag der Section.	Stand des Secirten.	Unter welchen Umständen der Tod erfolgte.	Körperbau.	Alter.	Todes-Ursache.	Länge des Körpers.	Gewicht in Kilogramme des Körpers.	Gehirns.	Herzens.	Blutgehalt d. Herzens.	der rechten Lunge.	der linken Lunge.	der Leber.	der Milz.	der rechten Niere.	der linken Niere.
	1859						Meter										
17	13. Febr.	Bürger	Ausserhalb der Stadt todt gefunden.	Mittler.	42	Alkoholvergiftung.	1,644	69,618	1,279	0,409	0,043	0,443	0,550	1,740	0,191	0,123	0,136
18	13. „	Bürgerin	Stark angetrunken starb dieselbe im Schlitten eines Fuhrmanns.	do.	28	do.	1,411	56,370	1,121	0,255	—	0,430	0,447	1,573	0,200	0,115	0,110
19	18. „	Unbekannter Russe	Besinnungslos auf der Strasse gefunden und bald darauf im Hospital gestorben.	Stark.	45	*Melaena Intermittens.* Kachexie.	1,689	64,704	1,318	0,357	0,159	0,899	0,861	2,124	0,874	0,149	0,170
20	23, „	Tatar	Starb plötzlich auf der Strasse.	do.	57	Acute Lungen-Hyperämie.	1,689	66,342	1,300	0,353	0,011	0,575	0,643	1,834	0,328	0,161	0,187
21	20. März	Bürger	Auf einer freien Fläche vor der Stadt todt gefunden.	do.	26	Frost, Alkoholvergiftung.	1,777	70,027	1,386	0,473	0,720	0,703	0,614	2,235	0,191	0,234	0,213
22	14. April	Leibeigener	Im flachen Wasser mit einer Kopfwunde gefunden.	Mittler.	30	*Os temporum* u. *occipitis* zerbrochen.	1,644	67,570	1,377	0,336	—	0,592	0,387	1,509	0,149	0,123	0,119
3	22. „	Unbekannter Soldat	Plötzlich zu Hause gestorben.	do.	50	*Apoplexia. serosa.*	1,644	69,618	1,411	0,360	—	0,870	1,044	2,443	0,758	0,238	0,251
24	30. „	Bürger	Hatte sich erhängt.	do.	56	*Apoplex. nerv.* geringe Hyperämie d. Gehirns u. der Lungen.	1,689	63,885	1,318	0,387	0,026	0,724	0,635	1,799	0,306	0,191	0,183
25	7. Oct.	Leibeigner	Plötzlich an der Cholera gestorben.	do.	30	Herzlähmung.	1,689	76,580	1,074	0,349	0,154	0,579	0,567	1,258	0,247	0,119	0,093
26	14. „	Bürger	Legte sich zu Hause betrunken schlafen und erwachte nicht mehr.	Stark.	26	Alkoholvergiftung.	1,689	81,084	1,424	0,298	0,012	0,682	0,707	1,479	0,225	0,174	0,178
27	16. „	Unbekannter Mann, auf d. Strasse neben einem Kabak todt gefunden.	Nachweislich todt aus d. Kabak herausgeholt.	Mittler.	50	do.	1,644	59,380	0,891	0,409	0,077	0,592	0,507	1,791	0,217	0,242	0,234
28	21. Dec.	Bauerknabe	Plötzlich zu Hause gestorben.	do.	14	Bluterguss im Gehirn.	1,422	36,037	1,292	0,183	—	0,413	0,340	1,032	0,259	0,127	0,132
29	23. „	Bauerweib	Fiel plötzlich todt hin.	do.	55	*Apoplexia nervosa.*	1,555	54,875	1,310	0,528 hyprt	fast leer	0,545	0,473	1,808	0,443	0,166	0,230
30	30. „	Bauer	Legte sich zu Hause betrunken schlafen und erwachte nicht mehr.	do.	45	Alkoholvergiftung.	1,600	56,513	1,292	0,349	0,025	0,887	0,686	2,281	0,293	0,204	0,191
31	30. „	Unterofficier	Starb zu Hause nach reichlichem Branntweingenuss.	Stark.	45	do.	1,733	72,894	1,458	0,486	0,076	1,142	1,296	2,418	0,524	0,217	0,204
32	30. „	Bürger	Auf der Landstrasse todt auf seinem Schlitten gefunden.	do.	63	do.	1,555	66,342	1,513	0,575	0,017	0,660	0,592	2,012	0,511	0,178	0,170

Nummer.	Tag der Section.	Stand des Secirten.	Unter welchen Umständen der Tod erfolgte.	Körperbau.	Alter.	Todes-Ursache.	Länge des Körpers.	Gewicht in Kilogramme des Körpers.	Gehirns.	Herzens.	Blutgehalt d. Herzens.	der rechten Lunge.	der linken Lunge.	der Leber.	der Milz.	der rechten Niere.	der linken Niere.
	1860																
33	9. Jan.	Soldat	Todt auf der Landstrasse aufgefunden.	Mittler.	40	Frost u. Alkoholvergiftung.	1,644	61,428	1,345	0,426	0,149	0,579	0,340	2,145	0,456	0,178	0,157
34	13. „	Diener	Todt im Schnee gefunden.	do.	43	do.	1,689	63,475	1,117	0,473	0,324	0,533	0,413	1,753	0,136	0,174	0,208
35	20. „	Soldat	Starb plötzlich zu Hause.	Stark.	28	*Intermittens*-Kachexie.	1,689	69,618	1,286	0,366	fast leer	0,537	0,452	1,680	0,524	0,170	0,161
36	21. „	Bauer	Starb plötzlich zu Hause.	Mittler.	17	do.	1,600	51,190	1,350	0,272	do.	0,430	0,391	1,411	0,741	0,153	0,127
37	7. Febr.	Fähnrich	Hatte sich mit Opium vergiftet.	do.	22	Apopl. i. Folge von Opiumvergiftung.	1,777	63,475	1,509	0,315	0,269	0,840	0,746	1,501	0,140	0,119	0,119
38	4. März	Bauer	Auf der Strasse todt gefunden.	Stark.	26	Frost, Alkoholvergiftung.	1,733	73,713	1,318	0,349	0,559	0,631	0,541	1,697	0,102	0,140	0,174
39	5. „	Tatarin	In ihrer Wohnung todt gefunden.	Mittler.	70	Gehirnhyperämie.	1,511	54,056	1,147	0,400	0,205	0,426	0,400	1,642	0,276	0,136	0,157
40	9. „	Soldat	Auf der Landstrasse todt gefunden.	do.	35	Frost.	1,644	59,380	1,258	0,370	0,470	0,473	0,409	1,817	0,404	0,213	0,191
41	23. „	Bauer	War plötzlich zu Hause gestorben.	do.	15	*Intermittens*-Kachexie.	1,600	47,094	1,467	0,242	ganz leer	0,562	0,503	1,352	1,424	0,153	0,132
42	23. „	Bürgerin	Plötzlich zu Hause gestorben.	do.	60	Alkoholvergiftung.	1,600	53.237	1,206	0,302	0,124	0,618	0,494	1,966	0,477	0.174	0,200
43	26. „	Unbekanntes tatarisches Bettelweib	War plötzlich gestorben.	do.	55	Pneumonie.	1,511	42,999	1,318	0,242	ganz leer	1,428 grau hepat.	0,498	1,155	0,195	0,259	0,225
44	7. April	Soldat	Auf der Strasse todt gefunden.	do.	30	Alkoholvergiftung.	1,689	53,237	1,369	0,362	0,042	0,673	0,814	1,847	0,391	0,144	0,170
45	26. „	Bürgerin	Starb plötzlich in Zeugen Gewart auf der Strasse.	do.	26	Herzklappenfehler.	1,511	49,142	1,279	0,357	0,022	0,524	0,418	1,727	0,208	0,127	0,140
46	26. „	Bürger	In einem treibenden Boote auf dem Wasser todt gefunden.	do.	45	Verblut., Rupt. eines Aneurysma des Aortenbogens.	1,600	56,104	1,462	0,379	0,614 geron Bluti. Herzbeutl. Herz f. leer	0,426	0,366	2,188	0,959	0,157	0,153
47	15. Sept.	Unbekannter Bauer	An der Cholera gestorben.	do.	26	Herzlähmung.	1,644	51,190	1,309	0,319	0,009	0,707	0,592	1,130	0,149	0,115	0,119
48	15. „	Arrestant	Cholera.	do.	35	do.	1,689	54,056	1,083	0,310	0,022	0,571	0,516	1,168	0,161	0,127	0,149
49	16. „	Bürger	Plötzlich zu Hause gestorben.	do.	35	Alkoholvergiftung.	1,689	54,466	1,539	0,400	fst. gz leer	0,601	0,626	1,663	0,153	0,166	0,157
50	28. „	Bürger	In der Badestube plötzlich gestorben.	do.	70	Herzklappenfehler.	1,822	54,466	1,224	0,601 m. Bl.	nicht gewg.	0,622	0,601	1,719	0,400	0,195	0,221

Nummer.	Tag der Section.	Stand des Secirten.	Unter welchen Umständen der Tod erfolgte.	Körperbau.	Alter.	Todes-Ursache.	Länge des Körpers.	Gewicht in Kilogramme des Körpers.	Gehirns.	Herzens,	Blutgehalt d.Herzens.	der rechten Lunge.	der linken Lunge.	der Leber.	der Milz.	der rechten Niere.	der linken Niere.
	1860						Meter										
51	5. Oct.	Unbekannter Mann auf d. Strasse todt gefunden	Todt gefunden nicht weit von einem Kabak.	Mittler.	40	Alkoholvergiftung.	1,644	54,466	1,411	0,374	nicht gewogen word.	0,592	0,567	1,671	0,293	0,293	fehlte ganz
52	8. "	Bürger	Legte sich in einer Wagenremise betrunken schlafen und erwachte nicht mehr.	Stark.	36	Alcoholvergiftung.	1,777	63,475	1,437	0,422	0,157	0,635	0,498	1,868	0,310	0,178	0,174
53	13. "	Bauer	Fiel bei der Arbeit plötzlich todt nieder.	do.	45	Verblut., Ruptr eines Aneurysma des Aortenbogens.	1,689	66,342	1,488	0,413	0,349 geron Bluti. Herzb	0,605	0,507	2,008	0,328	0,187	0,183
54	15. "	Bauer	War zu Hause plötzlich gestorben.	Schwach.	60	*Oedema pulm.* Hydrothorax.	1,644	45,047	1,283	0,208	0,077	0,925	0,763	1,271	0,323	0,170	0,187
55	11. Nov.	Ober-Auditor	Wahrscheinlich mit Arsen vergiftet.	Mittler.	40	*Apoplexia nervosa.*	1,600	47,094	1,360	0,293	0,026	0,618	0,528	1,642	0,247	0,157	0,166
56	11. "	Bauer	Fiel zu Hause plötzlich todt nieder.	Stark.	65	*Intermittens*-Kachexie.	1,689	57,332	1,296	0,541	0,021	0,938	0,865	1,825	0,464	0,183	0,208
57	24. "	Bauerknabe	An Dunst gestorben.	Mittler.	10	Asphyxie, Kohlendunst.	1,289	26,618	1,181	0,153	0;017	0,319	0,310	1,061	0,119	0,080	0,076
58	1. Dec.	Bürger	Plötzlich zu Hause gestorben.	Stark.	60	*Apoplexia serosa.*	1,644	59,380	1,296	0,456	0,085	0,494	0,460	1,556	0,097	0,178	0,174
59	8. "	Freigelassener	Starb plötzlich zu Hause.	Mittler.	38	*Intermittens*-Kachexie.	1,644	51,190	1,305	0,289	ganz leer	0,635	0,797	1,727	0,703	0,161	0,161
60	10. "	Bürger	Plötzlich gestorben beim Aussteigen aus dem Schlitten.	Stark, sehr fett.	58	*Haemorrhagia cerebri.*	1,733	90,094 shr fett	1,450	0,516 hyprt.	0,341	0,737	0,554	2,098	0,230	0,187	0,187
61	10. "	Unbekannter Mann	Aus einem Eisloch eines Sees gezogen.	Stark.	45	Asphyctisch-apoplectisch, durchErtrinken	1,689	55,285	1,539	0,477	Viel Blut floss aus.	0,912	0,733 fast rund. verw.	2,320	0,174	0,191	0,225
62	22. "	Tatar	Starb in einem epileptischen Anfalle.	do.	45	Gehirnhyperaemie.	1,689	53,237	1,582	0,562	0,073	0,665	0,614	2,004	0,149	0,127	0,123
63	22. "	Soldatenweib	Starb an Kohlendunst.	do.	25	Asphyxie.	1;555	71,666	1,313	0,328	0,055	0,686	0,494	1,586	0,166	0,200	0,191
64	29. "	Bauer	Betrunken in die Polizei gebracht und starb dort.	do.	40	Alkoholvergiftung.	1,689	66,342	1,232	0,498	floss aus.	0,690	0,780	2,179	0,357	0,170	0,191
65	29. "	Bürger	War längere Zeit krank und starb ohne Abendmahl.	Schwach.	40	Chron.Bronchitis mit acuter Exacerbation.	1,689	51,190	1,433	0,264	0,008	0,631	0,720	1,394	0,221	0,038 rudimentär.	0,204

Nr.	Tag der Section,	Stand des Secirten.	Unter welchen Umständen der Tod erfolgte.	Körperbau.	Alter.	Todes-Ursache.	Länge des Körpers.	Gewicht in Kilogramme des Körpers.	Gehirns.	Herzens.	Blutgehalt d. Herzens.	der rechten Lunge.	der linken Lunge.	der Leber.	der Milz.	der rechten Niere.	der linken Niere.
	1861						Meter										
66	5. Jan.	Unbekannter Soldat	Wurde todt auf dem Eise des Flusses Kasanka gefunden.	Mittler.	26	Frost.	1,600	55,285	1,332	0,332	0.401	0,464	0,545	1,748	0,102	0,132	0,153
67	5. „	Unbekanntes Weib	Im Kabak gestorben.	do.	25	Alkoholvergiftung.	1,644	63,475	1,335	0,272	0,102	0,550	0,498	1,573	0,208	0.149	0,162
68	12. „	Bürger	Legte sich zu Hause betrunken schlafen u. erwachte nicht mehr.	Stark.	56	do.	1,644	61,428	1,535	0,340	shr wenig Blt.	0,891	0,427	1,667	0,115	0,119	0,123
69	12. „	Diener	Auf der Strasse todt gefunden.	Mittler.	35	Verblut., Riss eines Aneurysma des Aortenbogens.	1,644	53,237	1,279	0,716 hypert. Herz m d. Aortenbog	gz. leer all. Blt mehre Pfd. i d Brusthöhle	0,298	0,328	1,241	0,132	0,127	0,132
70	19. „	Bürger	Fiel zu Hause plötzlich todt hin.	do.	60	*Oedema pulm. Hydrothorax.*	1,600	53,237	1,339	0,413	Bl floss aus.	0,665	0,490	1,275	0,132	0,132	0,127
71	25. „	Bürger	Gestorben zu Hause ohne Abendmahl.	do.	20	Gehirnhyperaemie.	1,689	59,380	1,501	0,439	0,013	0,507	0,430	1,228	0,174	0,353	ganz rudimentär
72	9. Febr.	Soldatenweib	Todt auf dem Eise des Sees Kaban gefunden.	Schwach.	62	Alkoholvergiftung.	1,333	38,904	1,147	0,238	0,060	0,522	0,464	0,934	0,144	0,106	0,115
73	9. „	Bürger	Betrunken auf der Strasse gestorben.	Mittler.	38	do.	1,644	67,570	1,501	0,379	0,030	0,737	0,545	1,932	0,191	0,161	0,170
74	9. März	Bauer	In seiner Wohnung todt auf der Erde gefunden.	Stark.	45	do.	1,689	77,808	1,347	0,409	zieml. viel Bl. fl. aus.	0,694	0,635	2,060	0,136	0,136	0,136
75	16. „	Bürger	Besoffen in seiner Stube gestorben.	do.	55	do.	1,689	71,666	1,450	0,435	0,200	0,618	0,601	1,433	0,191	0,170	0,187
76	16. „	Soldat	Starb plötzlich nach kurzem Unwohlsein.	Mittler.	45	*Apoplexia serosa.*	1,689	50,370	1,454	0,404	Blut fl. aus.	0,635	0,652	1,940	0,268	0,166	0,161
77	23. „	Bürger	Nicht weit von der Landstrasse todt gefunden.	Stark.	40	Frost.	1,733	73,713	1,360	0,435	0,562	0,656	0,720	2,896	0,853	0,178	0,213
78	23. „	Soldat	Zu Hause plötzlich gestorben.	Mittler.	60	Verblutng, Riss eines Aneurysma des *Bulbus aortae.*	1,600	55,285	1,262	0,319	viel Blut i. Herzbeutel.	0,771	0,631	1,902	0,208	0,170	0,157
79	30. „	Bürger	Legte sich betrunken schlafen u. erwachte nicht mehr.	do.	50	Alkoholvergiftung.	1,638	57,332	1,373	0,362	0,260	0,516	0,298 stark vwchs.	1,765	0,323	0,136	0,144
80	13. April	Leibeigner	Starb im epileptischen Anfalle.	do.	19	Gehirnhyperaemie.	1,644	53,237	1,513	0,315	viel B. floss aus	0,733	0,648	1,475	0,323	0,132	0,136
81	25. „	Bauer	War betrunken gestossen worden, fiel auf das Strassenpflaster und starb gleich.	do.	40	Gehirnhämorrhagie.	1,689	61,428	1,420	0,404	0,082	1,074	0,771	2,665	0,934	0,161	0,178

Das Gewicht des Körpers und seiner einzelnen Organe.

Nummer.	Gehirn.	Herz.	Recht. Lung.	Link. Lunge.	Leber.	Milz.	Recht. Niere.	Linke Niere.
1.	41,8	11,1	33,8	8,6	40,9	4,1	4,6	5
2.	11,6	4,1	5,8	5,9	24,4	2,8	1,9	1,7
3.	28,9	5,6	18,1	10,6	34	2,9	3,3	3,3
4.	17,5	5,2	8,7	6,5	8,7	2,8	2,2	2,4
5.	28,2	6,8	8,5	6,8	22,8	3,1	2,6	2,7
6.	21,5	6,1	15,1	13	31	1,8	2,4	2,6
7.	44,2	7,3	12	18	49	10,5	5,6	5,2
8.	21,9	7,8	11,5	10,4	31,9	3,3	3,1	3,4
9.	22,6	9,2	14,2	14,8	23,2	13,7	2	2,3
10.	26,6	8,4	23,6	11	33,2	2,5	3	2,9
11.	23,4	6	10,4	7,7	39,5	7,7	3,4	3,6
12.	20,3	6,3	7,4	6,3	39,8	7,3	3,2	3,2
13.	26,2	6,2	11,1	8,3	31	2,2	2,9	2,9
14.	23,6	7	12,1	10,8	24,9	1,5	2,6	2,5
15.	19,4	5,4	12,4	12,3	28,8	2,3	2,3	2,5
16.	20,5	5,5	10	7,4	29,8	2	2,3	2,5
17.	18,3	5,8	6,3	7,9	24,9	2,7	1,7	1,9
18.	19,8	4,5	7,6	7,9	27,9	3,5	2	1,9
19.	20,3	5,5	13,9	13,4	32,8	13,5	2,3	2,6
20.	19,4	5,3	8,6	9,7	27,6	4,9	2,5	2,8
21.	19,7	6,2	10	8,7	31,9	2,7	3,3	3
22.	20,3	4,9	8,7	5,7	22,3	2,2	1,8	1,7
23.	20,2	5,1	12,4	15	35,2	10,9	3,4	3,6
24.	20,6	6	11,3	9,9	28,2	4,4	3	2,7
25.	14	4,5	7,5	7,4	16,4	3,2	1,5	1,2
26.	17,5	3,6	8,4	8,7	18,2	2,7	2,1	2,2
27.	15	6,9	9,9	8,5	20	3,6	4	3,9
28.	35,8	5,8	11,2	9,4	28,6	7,2	3,5	3,6
29.	23,8	9,6	9,9	8,6	32,9	8	3	4,1
30.	22,8	6,1	15,6	12,2	40,3	5,2	3,6	3,3
31.	20	6,6	15,6	17,7	33,1	7,2	2,9	2,8
32.	22,8	8,6	9,9	8,9	33,4	7,7	2,6	2,5
33.	21,7	6,9	9,4	5,5	34,9	7,4	2,9	2,5
34.	17,6	7,4	8,4	6,5	27,6	2,1	2,7	3,2
35.	18,4	5,2	7,7	6,4	24,1	7,5	2,4	2,3
36.	26,3	5,3	8,4	7,6	27,5	14,4	2,9	2,4
37.	23,7	4,9	13,2	11,7	23,6	2,2	1,8	1,8
38.	17,8	4,7	8,5	7,3	23	1,3	1,9	2,3
39.	21,2	7,4	7,8	7,4	30,3	5,1	2,5	2,9
40.	21,1	6,2	7,9	6,8	30,6	6,8	3,5	3,2
41.	31,1	5,1	11,9	10,6	28,7	30,2	3,2	2,8
42.	22,7	5,6	11,5	9,2	36,9	8,9	3,2	3,7
43.	30,6	5,6	33,2	11,3	26,6	4,5	6	5,2
44.	25,7	6,9	12,6	15,2	34,7	7,3	2,9	3,2
45.	26	7,2	10,6	8,5	35,1	4,2	2,6	2,8
46.	26	6,7	7,6	6,5	39	17,1	2,8	2,7
47.	25,5	6,2	13,8	11,5	22	2,9	2,2	2,3
48.	20	5,7	10,5	9,5	21,5	2,9	2,3	2,7
49.	28,1	7,3	10,9	11,1	30,4	2,8	3,3	2,8
50.	22,3	10,9	11,3	10,9	31,2	7,3	3,5	4
51.	25,7	6,8	10,8	10,4	30,6	5,3	5,3	fehlte

Nummer.	Gehirn.	Herz.	Rech. Lunge.	Link. Lunge.	Leber.	Milz.	Recht. Niere.	Linke Niere.
52.	22,6	6,6	10	7,8	29,4	4,9	2,8	2,7
53.	22,4	6,2	9,1	7,6	30,2	4,9	2,8	2,7
54.	28,4	4,6	20,5	16,9	28,2	7,1	3,7	4,1
55.	28,9	6,2	13,1	11,2	34,8	5,2	3,3	3,5
56.	22,6	9,4	16,3	15,1	31,8	8,1	3,1	3,6
57.	40,6	5,7	12	11,6	39,8	4,1	3	2,8
58.	21,8	7,6	8,3	7,7	26,1	1,6	3	2,9
59.	25,5	5,6	12,4	15,5	33,7	13,7	3	3
60.	16,1	5,7	8,1	6,1	23,2	2,5	2	2
61.	27,8	8,6	16,1	13,2	41,9	3,1	3,4	4
62.	29,7	10,5	12,5	11,5	37,6	2,7	2,4	2,3
63.	18,3	4,5	9,5	6,9	22,1	2,3	2,8	2,6
64.	18,5	7,5	10,4	11,7	32,8	5,3	2,5	2,8
65.	28	5,1	12,3	14	27,2	4,3	0,7	4
66.	24,4	6	8,4	6,2	31,6	1,8	2,3	2,7
67.	21	4,1	8,6	7,8	24,8	3,2	2,3	2,5
68.	24,9	5,5	14,5	6,9	27,1	1,8	1,9	2
69.	24	13,4	5,6	6,1	23,3	2,4	2,4	2,4
70.	25,1	7,7	12,4	9,2	23,9	2,4	2,4	2,4
71.	25,2	7,4	8,5	7,2	20,6	2,9	5,9	rudiment.
72.	29,4	6,1	13,6	11,9	24	3,7	2,7	2,9
73.	22,2	5,6	10,8	8	28,5	2,8	2,3	2,5
74.	17,3	5,2	8,9	8,1	26,4	1,7	1,7	1,7
75.	20,2	6	8,6	8,3	20	2,6	2,3	2,6
76.	28,8	8	12,4	12,9	38,5	5,3	3,2	3,2
77.	18,4	5,9	8,9	9,7	39,2	11,5	2,4	2,8
78.	22,8	5,7	13,9	11,2	34,4	3,7	3	2,8
79.	23,9	6,3	9	5,2	30,8	5,6	2,3	2,5
80.	28,4	5,9	13,7	12,1	27,7	6	2,4	2,5
81.	23,1	6,5	17,4	12,5	43,3	15,2	2,6	2,9
82.	18,5	8,5	13	12	31,2	5,5	3	3,3
83.	26,6	5,8	11,1	13,6	23,6	5,1	2,4	2,6
84.	23,9	6,1	10,7	9,8	28,4	4	2,2	2,6
85.	26,2	6,3	12,6	11,4	28	4,3	3	2,6
86.	79,2	5	8,7	9,5	36,3	4,2	3	3
87.	29,5	6	10,5	13,2	19,4	2,8	3,2	3,4
88.	22	4,7	12	10,5	30,9	3,2	2,3	2,3
89.	19,1	6,2	10,7	9	26,8	1,2	2,1	2,3
90.	19,2	6,4	10,5	11	23,4	7,6	2,7	2,7
91.	24,7	6,1	12,5	11,3	33,3	6,9	3,5	3,7
92.	37,2	5,6	9,5	8,3	30,7	5,8	3,5	4,1
93.	21,3	5,3	10,3	8,1	27,8	5,3	2,7	2,9
94.	19,4	4,9	9,5	8	21	3,2	2,3	2,7
95.	25,8	6	14	11,4	44,5	6,9	5,2	5,1
96.	21,6	5,9	12,5	9,1	32,5	4	2,8	3,3
97.	21,9	5	8,2	7,4	30,8	4,2	2,7	2,4
98.	24,4	6	10,1	6,9	30,7	1,2	2,3	1,9
99.	19,5	4,4	10,6	8,1	22,8	2,2	2	2,2
100.	25,5	7,7	22,3	13,1	25,4	2,5	2,2	2,7

Absolutes Gewicht der Männer.

Nr.	Alter	Länge.	Körpergewicht.	Gehirn.	Herz.	Rechte Lunge.	Linke Lunge.	Leber.	Milz.	Rechte Niere.	Linke Niere.
5	62	1,644	50,780	1,433	0,302	0,435	0,349	1,159	0,137	0,131	0,140
22	30	1,644	67,570	1,377	0,336	0,592	0,387	1,509	0,144	0,120	0,119
55	40	1,600	47,094	1,360	0,293	0,618	0,528	1,642	0,247	0,157	0,166
82	50	1,644	55,285	1,027	0,477	0,720	0,665	1,740	0,306	0,170	0,183
84	42	1,689	57,332	1,373	0,353	0,614	0,562	1,629	0,230	0,149	0,161
94	35	1,644	66,342	1,292	0,332	0,635	0,537	1,403	0,213	0,157	0,183
97	22	1,777	65,523	1,437	0,332	0,562	0,486	2,020	0,281	0,178	0,161
Sa.	281	11,642	409,926	9,299	2,421	4,176	3,515	11,102	1,583	1,069	1,113
Durchschntt	40	1,663	58,561	1,328	0,346	0,596	0,502	1,586	0,226	0,152	0,159

Absolutes Gewicht der Weiber.

Nr.	Alter	Länge.	Körpergewicht.	Gehirn.	Herz.	Rechte Lunge.	Linke Lunge.	Leber.	Milz.	Rechte Niere.	Linke Niere.
45	26	1,511	49,142	1,279	0,357	0,524	0,418	1,727	0,208	0,127	0,140
96	19	1,511	55,265	1,198	0,323	0,699	0,507	1,799	0,225	0,157	0,183
Sa.	45	3,022	104,407	2,477	0,680	1,223	0,925	3,526	0,433	0,284	0,323
Durchschnitt.	22	1,511	52,213	1,238	0,340	0,611	0,462	1,763	0,216	0,142	0,161

Relatives Gewicht der Männer.

Nr.	Gehirn.	Herz.	Rechte Lunge.	Linke Lunge.	Leber.	Milz.	Rechte Niere.	Linke Niere.
5	28,2	6,8	8,5	6,8	22,8	3,1	2,6	2,7
22	20,3	4,9	8,7	5,7	22,3	2,2	1,8	1,7
55	28,9	6,3	13,1	11,2	34,8	5,2	3,3	3,5
82	18,5	8,5	13,0	12,0	31,2	5,5	3,0	3,3
84	23,9	6,1	10,7	9,8	28,4	4,0	2,2	2,8
94	19,4	4,9	9,5	8,0	21,0	3,2	2,3	2,7
97	21,9	5,0	8,2	7,4	30,8	4,2	2,7	2,4
Sa.	161,1	42,4	71,7	60,9	191,3	27,4	17,9	19,1
Durchschnitt.	23	6	10,2	8,7	27,3	3,9	2,5	2,7
Jedes Organ =1 angenom.	1 : 43,5	1 : 166,6	1 : 98	1 : 114,9	1 : 36,6	1 : 256,4	1 : 400	1 : 370,3

Relatives Gewicht der Weiber.

Nr.	Gehirn.	Herz.	Rechte Lunge.	Linke Lunge.	Leber.	Milz.	Rechte Niere.	Linke Niere.
45	26	7,2	10,6	8,5	35,1	4,2	2,6	2,8
96	21,6	5,9	12,5	9,1	32,5	4,0	2,8	3,3
Sa.	47,6	13,1	23,1	17,6	67,6	8,2	5,4	6,1
Durchschnitt.	23,8	6,5	11,5	8,7	33,8	4,1	2,7	3,0
Jedes Organ =1 angenom.	1 : 42	1 : 153,8	1 : 86,9	1 : 114,9	1 : 29,6	1 : 243,9	1 : 370,3	1 : 333,3

Für die Beurtheilung, zu welcher Zeit wahrscheinlich der Tod in einem gegebenen Falle, besonders in gerichtlicher Beziehung, eingetreten sein mag, haben *Taylor* und *Wilks* hundert Fälle mitgetheilt, in welchen die spezielle Frage der Erkaltungszeit des menschlichen Körpers nach dem Tode erörtert wird, zu welchem Behufe zugleich das Alter, die Todesursache, die Todeszeit, die Beschaffenheit der äusseren Luft und endlich die Temperatur der Leiche in kürzeren oder längeren Zwischenräumen nach dem Tode genau verzeichnet sind. Wenig Rücksicht wurde auf die Leichenstarre und den Grad der Leichenerscheinungen genommen, ausser da, wo sich Besonderheiten in dieser Richtung vorfanden. Bezüglich der Temperaturgrade der Leichen wurden alle Fälle in folgende Perioden mit nachstehenden Resultaten eingetheilt:

	I. Periode von 2—3 Stunden.	II. Periode von 4—6 Stunden.	III. Periode. von 6—8 Stunden.	IV. Periode von 12 Stunden.
Zahl der Beobachtungen.	76	49	29	35
Höchste Temperatur .	94°	86°	80°	79°
Niederste „ .	60°	62°	60°	56°
Mittlere „ .	77°	74°	70°	69°

Wichtig erscheint nun hinsichtlich dieser Beobachtungen die für das Leben so characteristische Erscheinung, wornach der Körper eine Temperatur zu behalten im Stande ist, die weit über die des Mediums hinausgeht, in welcher sich derselbe gewöhnlich befindet; nichts destoweniger ist der Körper denselben Erkaltungsgesetzen, wie die übrigen festen Körper unterworfen, doch bilden für den menschlichen todten Körper, bei welchem die mittlere Erkaltungszeit zwischen 15 und 20 Stunden liegt, die Todesart, wie die physicalischen Verhältnisse, denen derselbe ausgesetzt ist, wichtige Beeinflussungen. Selten ist bei einem erwachsenen Leichname die Erkaltung 15 Stunden nach dem Tode vollständig eingetreten; bei allen plötzlichen Todesarten kann der Körper die Wärme längere Zeit zurückhalten, dagegen tritt sie gewöhnlich nach Blutverlusten, chronischen Krankheiten, Cholera und nach Vergiftungen schneller ein. Die Erkaltung erfolgt im Wasser schneller, als in der Luft. Der Leichnam beginnt zu erkalten, sobald er mit der Temperatur des Mediums, in dem er sich befindet, sey es nun Wasser oder Luft, in Berührung kommt, doch setzen sich die inneren Theile weniger schnell, als die äusseren mit der sie umgebenden Temperatur in das Gleichgewicht. Es ist kaum zu glauben, dass Wärmeerzeugung in einem wirklich todten Körper statt hat. —

Die Erscheinungen, welche sich in organischen Körpern, die des Lebens beraubt sind, unter gewissen Aussenverhältnissen bilden, und die man als Fäulniss bezeichnet, betrachtet *de*

Follin nach ihren verschiedenen Stadien, Producten, wie nach den Bedingungen, die auf den Verlauf der Fäulnisserscheinungen Einfluss haben, und kommt in der Verwerthung der gewonnenen Resultate für die gerichtliche Medizin zu folgenden Schlüssen: in freier Luft und unter den gewöhnlichen Verhältnissen tritt zwei Stunden nach dem Tode die Erkaltung des Kadavers ein, welcher die Leichenstarre folgt, die oft zwei bis drei Tage andauert; bis zum sechsten Tage keine Farbenveränderung, kein Geruch und keine Fäulniss; vom 6—12 Tage grünliche Färbung der rechten Seite des Abdomen; vom 12—20 Tage Bildung von Fäulnissgasen; vom 20. ergreift die Fäulniss alle Theile; diese Periode bis zur vollständigen Auflösung ist unbestimmt, doch dürfte sie im Mittel auf $2^1/_2$ Jahre festzustellen sein, und da dieselbe nicht vor Ende des fünften Jahres vollendet sein kann, sollten sich darnach die Bestimmungen über Ausgrabung der Leichen richten. —

Zanini macht auf die Wichtigkeit der Tätowirungen aufmerksam, wie sie insbesondere durch die Erfahrungen von *Casper*, *Follin*, *Tardieu* in der gerichtlichen Medizin Berücksichtigung fanden und gibt zu diesem Behufe eine Aufzählung der in Italien vorkommenden Formen nach Dr. *Lombroso*, der in Bezug auf Form, Farbe, Gestalt, Entstehungsursache 134 Fälle untersucht hat, welche Momente nachstehende Tabelle am einfachsten zur Anschauung bringt:

Zeichen.	Summe.	Neapolitaner	Piemontesen	Lombarden.	Römer.	Toskaner.
Für verschiedene Ursachen	33	10	4	15	2	2
der Liebe	12	2	4	5	—	1
der Religion	40	15	1	19	4	1
des Krieges	49	10	19	18	2	—
Zusammen	134	37	28	57	8	4
Zahl der Untersuchten	1620					

g. Blut-, Samen- und andere Flecken.

W. Leube. Ueber die Anwendung des Spectroscops zur Erkennung von Blutflecken. *Moleschott's* Untersuchungen. IX. 3.

Dr. *Kunze.* Ueber Hämincrystalle. *Casper's* Vierteljahresschrift f. ger. u. öffentl. Mediz. N. Folge. I. 1.

Dr. *L. Buhl.* Untersuchung auf Samenflecken. *Friedreich's* Blätter f. ger. Anthropol. XV. 1.

Leube kommt bezüglich der Anwendung des Spectroscops zur Erkennung von Blutflecken, wobei die kleinsten Blutmengen zur Untersuchung gewählt wurden, zu folgenden Schlüssen: Die Lösungen von altem, *vertrocknetem* Blute können noch ziemlich gelb sein, ohne die characteristischen Blutbänder zu zeigen, was in der Einbüssung von Absorptionskraft für die betreffenden Farbenstrahlen begründet ist; immer ist diese Methode empfehlenswerth, bei welcher der Fleck mit einem Minimum Wasser versetzt der Lösung überlassen wird: ist diese gelbroth geworden, so wird sie in die Capillare aspirirt und vor das Spectroscop gebracht; deutlich erscheinen die Bänder nur bei Verdünnungen, die nicht das 6—7 fache überschreiten; in einer Capillare von 0,6 M. m. erscheinen solche brauchbare Lösungen gelb-gelbroth, und ist diese Färbung, die eine gewisse Hämatinmenge voraussetzt, die Hauptbedingung zu einer erfolgreichen spectroscopischen Untersuchung; von den verschiedenen *Trägern* der Blutflecken liefert das Eisen weitaus die besten Resultate, dann folgen Glas und Seide; Leinwand und Papier waren die verhältnissmässig ungünstigsten Stoffe wegen der unvollständigen Extraction aus solchen; das *Eintrocknen* des Blutes ist auf die Deutlichkeit der Blutränder von grossem Einflusse; ob mit zunehmendem Alter die Flecken immer mehr an Absorptionskraft verlieren, bleibt vorerst unentschieden. —

Zur Darstellung von Hämatincrystallen bedient sich *Kunze* folgenden Verfahrens: die aus Kleidungsstücken, Holz oder sonst sorgfältig ausgeschnittenen Flecken werden ein Paar Stunden in kaltem destillirtem Wasser macerirt; das gewöhnlich röthlich braun gefärbte Wasser wird unter mässiger Erwärmung zur Trockne eingedampft, welchem trockenen Rückstande eine überschüssige Menge Essigsäure zugesetzt wird, deren Stärke so gross sein muss, dass ein Tropfen über die Spiritusflamme gehalten brennt.

Dieses Gemisch wird nun in einem Reagenzglas tüchtig gekocht, worauf man dann den flüssigen Inhalt in ein Uhrglas giesst, wenige

Körnchen Kochsalz hinzusetzt, ein Paarmal umrührt und endlich langsam unter sehr mässigem Hitzgrade (40—60° R.) über der Spiritusflamme verdampft. Nach dem Verdampfen bringt man Theilchen des Rückstandes mit etwas Jodglycerin benetzt zwischen ein Object- und Deckglas. Nach der Form erscheinen die Hämincrystalle hanfkornförmig und nach der Farbe hellrothbraun, an den Rändern scharf abgeschnitten. Sie sind in kochendem wie kaltem Wasser, in Essigsäure, absolutem Alcohol, offizineller Schwefelsäure, Salpetersäure, Jodglycerin, concentrirter Kalilauge unlöslich; rauchende Schwefel- und Salpetersäure verwandelt sie in einen rothbraunen Detritus; Chromsäurelösung macht bald die Krystallformen verschwinden; Liq. ammon. caust. stöst die Krystalle sehr schnell auf. Bezüglich ihres forensischen Werthes ist festzustellen: dass in einem Blutflecken die Darstellung der Hämincrystalle nur bei Anwesenheit von unversehrten Blutkörperchen gelingt; dass ihre Darstellung um so besser gelingt, je jünger die Blutflecken, und je schneller sie eingetrocknet sind; dass sie mit Sicherheit beweisen, dass ein Flecken von Blut herrührt. —

Anlässlich einer Nothzuchtsuntersuchung an einem 10jährigen Kinde wurden an dem Werktagsrocke nach hinten und unten fast handgrosse Flecken von weisslich-gelber Farbe und etwas rauh beim Befühlen aufgefunden, ebenso einige kleinere aber nach vornen und unten im Hemde. Die microscopische Untersuchung ergab: ein ziemlicher Reichthum feiner Molecule bedeckt das Gesichtsfeld; dieselben entsprechen den der Vibrio lincola zukommenden Bildungen, wie sie sich in faulenden organischen Substanzen entwickeln, dann fanden sich Eiter- und Schleimkörper, nirgends aber Spuren von Samenfäden, oder von Köpfen der Spermatozoiden, oder von Pflasterepithelium der männlichen Eichel. —

III. Ueber Gifte und Vergiftungen.

Dr. *A. Tardieu.* Étude médico-légale sur l'empoisonnement. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. 1864. Octbr. Nr. 44.

Dr. *F. C. Schneider.* Ueber den Nachweis giftiger organischer Verbindungen in forensischer Beziehung. Wiener mediz. Wochenschrift. XIV. Nr. 30.

Dr. *Helwig.* Das Mikroskop in der Toxicologie. *Casper*'s Vierteljahrsschrift f. ger. u. öffentl. Mediz. XXV. 2 u. Neue Folge. I. 1.

Dr. *Gaultier de Claubry.* Sur l'application de la Dialyse à la recherche de la Digitaline. La Lancette française. 1864. Nr. 79.

Dr. *Alfred S. Taylor.* Cases and observations in medical jurisprudence. *Guy*'s Hospital Reports. Serie III. Vol. 2. — 2. Absorption and Diffusion of mercury when taken in medicinal Doses. —

Dsrselbe. The Process for Detesting Chloroform in the Blood. Ebendaselbst.

Dr. *H. Gaultier de Claubry.* D'une cause grave d'erreur dans la recherche de l'arsénic par la méthode de Marsh. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. 1864. Janvier. Nr. 41.

Dr. *Timol. Wistrand.* Ist Eisenvitriol Gift? Fälle zur Beantwortung dieser Frage. *Henke*'s Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIV. 2.

Dr. *W. E. von Faber.* Toxicologische Fragmente. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXII. 2.

Dr. *Brisken.* Arsenikvergiftung, veranlasst durch Einbringen des Giftes in die weibliche Scheide. *Casper*'s Vierteljahrsschrift f. ger. u. öffentl. Medizin. XXV. 1.

Dr. *Innbacher.* Vergiftung durch Arsenik mit tödtlichem Ausgange. Oesterr. Zeitschrift f. pr. Hlkde. 1864. X. 44. 46. 47. 48. — Leichenexhumirung nach 7 Monaten; vorgeschrittene Fäulniss ohne Parasitenbildung; gelbliche, orange Flecken in dem Spülwasser des Magens und Dünndarms mit dem Aussehen von Schwefelarsenik; chemischer Nachweis des Arseniks in diesen Theilen.

Dr. *Pfaff*, a. a. O. *Henke*'s Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIV. 3. — 1. Vergiftung mittels einer phosphorhaltigen dicken Mehlsuppe (4/5 Grm); nicht tödtliche Wirkung dieser Menge. — 2. Fall von Arsenik-Vergiftung durch die chemische Analyse der Contente des Magens und Darmkanals nachgewiesen.

Dr. *E. Buchner.* Phosphorvergiftung. *Friedreich*'s Blätter f. gerichtl. Anthropol. XV. 1. — Ausser dem Phosphoresciren der Lippen und des Mundes bei einem kleinen Kinde keinerlei Erscheinungen von Vergiftung.

Dr. *v. Bünau.* Obductionsbericht, betreffend einen Fall von bestrittener Phosphorvergiftung. *Casper*'s Vierteljahrsschrift f. ger. u. öffentl. Mediz. Neue Folge I. 1.

Dr. *Pfeilsticker.* Fall von Phosphorvergiftung. Medizin. Correspdzbltt d. würtemb. ärztl. Vereins. XXXIV. 24. — Nach dem wiederholten Genusse abgeschabter Zündhölzchen: scheinbar nicht schweres Erkranktsein, langsamer Puls, Darniederliegen der Nerventhätigkeit, unerwartet schneller Tod; Hyperämie des Gehirns, keine Entzündungserscheinungen im Darm-Kanale, ausgesprochene Fettleber.

Dr. *Alfred S. Taylor*, a. a. O. *Guy*'s Hospital Reports. III. 2. — 1. Chronic Poisoning by Mercury through the Skin and Lungs. Death after four years.

Derselbe, a. a. O. 6. Poisoning by Ammonia mi compund Camphor Liniment. — 7. Poisoning of Alcohol. Fatal effects of Brandy on a child.

Dr. *Robert Otto.* Beitrag zur Ausmittelung der Blausäure in forensischer Hinsicht. Deutsche Klinik. 1863. Nr. 48.

Dr. *Weber.* Vergiftung durch Semina Colchici. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXII. I.

Casper. Eine Strychninvergiftung. *Casper*'s Vierteljahreschrift f. ger. u. öffentl. Mediz. N. Folg. I. 1.

Dr. *Alfred S. Taylor*, a. a. O. *Guy*'s Hospital Reports III. 2. — 8. Poisoning of Nitrobenzole. — 9. Poisoning by Aniline.

Dr. *A. Clemens.* Vergiftung durch Rum. *Henke*'s Zeitschft f. d. St.-A.-K. T. XXXXIV. 2. Erscheinungen hochgradiger, nicht tödtlicher Alcoholvergiftung.

Dr. *A. Tardieu* et *F. Z. Roussin*, Relation médico-légale de l'affaire Conty de Pommerais, empoisonnement par Digitaline. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. 1864. Juillet. Nr. 43. —

Accusation d'empoisonnement par la Digitaline, L'Union méd. 1864. Mai. Nr. 57—60. — Le proces la Pommerais sous le rapport de'ontologie et médico-

légal. Gazette hebdomadaire de Med. et de Chirurg. 1864. Mai.

Dr. *E. Pelikan.* Der Process Conty de la Pommerais in gerichtlich-medicinischer Beziehung. St. Petersburger mediz. Zeitschrft. VII.

Tardieu gibt eine klare, einfache Darstellung über Vergiftung in gerichtlich-medizinischer Beziehung nach den in der Wissenschaft giltigen Grundsätzen und Erfahrungen. Dieselbe umfasst diejenigen Verhältnisse und Thatsachen, wodurch für den Gerichtsarzt die Untersuchung einer Vergiftung geboten wird, ferner die allgemeine Studien einer Vergiftung, dahin: die Wirkungsart der Substanzen, die als giftig gelten, die gewöhnlichen Erscheinungen und der Verlauf einer Vergiftung im Allgemeinen, die durch dieselbe hervorgerufenen pathologischen Veränderungen, weiter die Verfahrungsweisen, die zur Untersuchung einer stattgehabten Vergiftung nothwendig sind, also die Leichenuntersuchung, die chemische Analyse, wie die Untersuchungen über die physiologischen Erscheinungen und Wirkungen der Gifte. —

Helwig rühmt anlässlich der Verwerthung des Microscopes in der Toxicologie zur Untersuchung von Blutflecken mittels desselben als vorzüglichstes Lösungsmittel eine wässrige Solution von Jodkalium im Verhältnisse von 1 : 4. Bezüglich seiner nächsten Aufgabe sucht nun *H.* die verschiedenen Metall- und Pflanzengifte, sofern sie wirkliche characteristische, für den Gerichtsarzt werthvolle mikroscopische Erkennungszeichen darbieten, zu erörtern. Was nun die Anwendung des Mikroscops zur Ausmittelung minimaler Dosen *arseniger Säure* betrifft, so ist solche theils in flüssigem, theils in festem Zustande durch ihre Octaedercrystalle selbst bei $^1/_{6000}$ Gran zu erkennen; wichtig erscheint bei der Untersuchung, dass man sich stets ganz reiner, wo möglich früher nie gebrauchter Objectgläschen und dergleichen Schutzleistchen bedient, und dass der die Dämpfe aufnehmende Objectträger erwärmt ist; ferner dass die Gegenwart von metallischem Zink in einer wässrigen Lösung von arseniger Säure keinerlei Einfluss auf das Crystallisationsvermögen der Säure ausübt, während solches bei Lösungen von Tart. stibiat., Hydrargyr. mur. corros., den Kupfer-, Blei- Zinn- und Silbersalzen statt hat. Der *Sublimat* bietet characteristische Formen unter dem Mikroscope, je nachdem sich derselbe aus einer wässrigen oder weingeistigen Lösung niedergeschlagen hat, oder durch Erhitzung auf ein übergelegtes Object erhalten wurde. Im ersteren Falle bildet sich ein weisslich-grauer Anflug, der aus einer eingranulirten, bei auffallendem Lichte silberglänzenden Schichte, Kügelchen metallischen Quecksilbers, und aus einer Masse eigenthümlich gruppirter Crystalle (über- und untereinander gelagerter vierseitiger Säulchen) besteht. In einer wässrigen Lösung crystallisirt der Sublimat in prismatischen Nadeln, die meist in buntem Chaos auf- und durcheinander, oft um einen schönen Kern herumliegen; es wird die Anwesenheit von Sublimat besonders noch geprüft mittels der Reaction mit Jodkaliumlösung, indem sich, wenn man einen Tropfen davon an den Rand des Deckglases bringt, dieser intensiv hochroth durch Bildung von Jodquecksilber färbt. *Brechweinstein* in Pulverform auf dem Objectträger erhitzt verflüchtigt sich nicht und schmilzt nicht, sondern crepitirt und bleibt ein weisses Pulver, wie vorher, zurück; aus einer wässrigen Lösung crystallisiren ausgezeichnet schöne Tetraëder und abgestumpfte Würfel. Bringt man Behufs des Nachweises von *Blei* in einen Tropfen einer wässrigen Bleizuckerlösung ein Fragment metallischen Zinks, so bildet sich ein Bleibaum, dessen Blättchen alle im rechten Winkel von den Aestchen abgehen; aus einer wässrigen Lösung crystallisirt Blei in vierseitigen durchsichtigen Prismen. Aus einer Lösung von *Zinnchlorür* schiessen die Crystalle, besonders vom Rande her, in Form büschelförmig aneinandergelagerter vierseitiger Säulchen an; durch Zink wird metallisches Zinn aus einer wässrigen Lösung der Chlorverbindungen reduzirt, jedoch zeigt der Zinnbaum nicht die strenge Regelmässigkeit des Bleibaumes. Aus den Lösungen des Cuprum sulph. und acetic. wird durch Zink metallisches Kupfer reduzirt in Form des Kupferbaumes, ausgezeichnet durch seine dichtem Laubwerke ähnliche Form; aus einer Lösung von Grünspan crystallisiren schiefe rhombische Säulen mit zwei abgestumpften Kanten. Aus einer Lösung von *Silbersalpeter* wird durch Zink metallisches Silber reduzirt; es bildet sich der schöne characteristische Silberbaum, der in die Länge strebt mit ungezwungenem Laubwerke, das in seinen feinsten Enden und Spitzen mit winzigen Crystallen besetzt ist. Bei der *Phosphorvergiftung* ist auf den mikroscopischen Nachweis abnormer Fettentartung der Leber, Nieren, Muskeln besonders Gewicht zu legen. —

Schneider stellt nach einer kritischen Beleuchtung der zur Ausscheidung organischer Gifte gebräuchlichsten Methoden, wenn die Reindarstellung des Giftes nach irgend einer derselben gelungen ist, folgende schematische Darstellung über den sytematischen Gang bei Aufsuchung organischer Gifte auf:

I. farblos.

- Strychnin / Morphin — Zusatz von Chromsäure färbt: Strychnin blau, Morphin braun.
  - Neue Proben:
    - verdünnte heisse Salzsäure und Bleichkalklösung: blau, dann purpurroth.
    - neutrale Eisenchloridlösung: tief blaugrün.

II. gelb.

- bleibend:
  - Zusatz von Spuren Salpetersäure:
    - Colchicin: entwickelt Unter-Salpeter-Säure
    - Emetin: keine charakteristische Aenderung
    - Narcotin: tiefrothe Färbung
    - Aconitin: keine charakteristische Aenderung.
    - Picrotoxin: desgleichen
  - Neue Probe: concentrirte heisse Salzsäure und tropfenweise zugesetzte Bleichkalk-Lösung:
    - Colchicin: flockige Fällung; beim Kochen Ausscheidung eines gelb. Harzes
    - Emetin: anfangs orangegelbe Fällung, dann zwiebelrothe Lösung
    - Narcotin: tiefrothe Färbung
    - Aconitin: schwach röthliche, rasch zerstörte Färbung
    - Picrotoxin: keine charakteristische Aenderung
  - Neue Proben zur Charakteristik des:
    - Colchicin, conc. Salpetersäure blauviol. in roth übergehende Färbung
    - Alkal. Kupfer-Oxyd-Lösung: Aconitin keine Reduction, Picrotox. Redct. zu Oxydul
- vorübergehend zuletzt purpurroth:
  - Zusatz von Salpetersäure:
    - Veratrin: die Farbe verblasst
    - Sabadillin: desgleichen
    - Codein: wird tiefroth
    - Atropin sehr langsam: wird langsam zerstört
  - Neue Probe: heisse Salzsäure und tropfenweise zugesetzte Bleichkalklösung:
    - Veratrin: purpurroth
    - Sabadillin: purpurroth
      - Zinnchlorür fällt violette Flockn.
      - Unterscheidendes Merkmal: Chloroform löst Veratrin, Sabadillin nicht
    - Codein: gelb
    - Atropin: blassroth, rasch zerstört
      - Characteristisches Merkmal: schmilzt beim Kochen in Wasser und in Kalilauge.

III. rosaroth.

Brucin. Zusatz von Salpetersäure satt zwiebelroth, nach Hinzugabe von Zinnchlorür violett.
II. Probe. Salzsäure und ein Tropfen Bleichkalklösung tiefrothe Färbung, mehr Bleichkalk verwandelt die Farbe in Gelb.
III. Probe. Salpetersaures Silberoxyd wird beim Kochen reducirt, Zusatz von Schwefelsäure färbt die Lösung blutroth.

IV. braungelb.

Digitalin. Zusatz von Wasser scheidet grüne Flocken ab, neuer Zusatz von Schwefelsäure bewirkt eine bläulichrothe Färbung.
II. Probe. Nach dem Kochen mit verdünnter Säure wird eine alkalische Kupferoyydlösung reducirt. —

Da bei der Methode, die organischen Gifte durch Dialyse darzustellen, die Diffusion auch eine unvollkommene sein kann, so ist dieselbe nach *Gaultier de Claubry* nicht unbedingt für forensische Zwecke zu verwerthen, was namentlich noch von deren Anwendung zur Auffindung des Digitalin gilt. —

Hinsichtlich der leichten Absorption und Verbreitung des Quecksilbers im Körper auf gewöhnliche medizinische Dosen erwähnt *Taylor* eines Falles, in welchem ein Kind nach einem zweiundzwanzigstündlichen Unwohlsein starb, das 16 Stunden vor seinem Tode 2 Gran Calomel erhalten hatte; durch die chemische Untersuchung wurde Quecksilber in der Leber nachgewiesen. —

Zur Nachweisung von Chloroform im Blute bringt *Taylor* folgende Methode in Anwendung. Die verdächtige Flüssigkeit wird in eine Florenzerflasche gebracht, deren Hals mit einem Korkstöpsel gut verschlossen ist, durch welchen eine starke Glasröhre, rechtwinklich gekrümmt und 12—15″ lang hindurchgeht. Die Flasche wird unter Wasser von 160⁰ gebracht und zugleich der mittlere Theil der Glasröhre durch eine Gaslampe bis zur vollständigen Röthe erhitzt. Dadurch werden nun die Chloroformdämpfe zersetzt, deren Producte sich dann leicht durch die Reactionen auf Chlor und Chlorwasserstoffsäure nachweisen lassen. —

Gaultier de Claubry macht auf die Erfahrung von *Blondlot* aufmerksam, wornach durch die Einwirkung von Salpetersäure in sehr geringen Mengen, wenn sie z. B. zur Zerstörung von organischen Substanzen bei Arsenikvergiftungen in Anwendung gekommen ist, auf

Arseniksäure bei Berührung mit Zink oder Eisen sich eine feste Verbindung von 1 Wasserstoff und 2 Arsenik bildet, die der Erzeugung von Arsenikspiegeln bei der Behandlung nach *Marsh* sehr hinderlich sein kann. —

In dem einen Falle von *Wistrand* erlag ein 9 Tage altes Kind, das sonst gesund, unter den Erscheinungen von Erbrechen und Congestion nach dem Gehirne, das vorher zweimal hintereinander Eisenvitriol in Auflösung erhalten hatte. Daran reihen sich weitere in der Literatur bekannt gewordene Fälle, die zur Annahme berechtigen, dass Eisenvitriol in grösserer Quantität beigebracht, als irritirendes Gift zu betrachten ist. —

Als Fortsetzung und in gleicher Auffassung wie früher (siehe unsere Berichte pro 1859 pag. 15; 1860 pag. 12; 1862 pag. 66) behandelt *Faber* nachstehende Artikel in toxicologischer Beziehung: Juniperus Sabina, J. virginiana, Kali, Kartoffeln, Kochsalz, Kohlenoxydgas, Kupfer, Zink, Lathyrus satir.; L. Cicer, Leuchtgas, Lolium temulentum, Lonicera Xylosteum, Mais, Mercurialis perennis, Narcissus poëticus, Nerium Oleander, Nikotin, Nitrobenzin, Opium, Papaver Rhocas, Phosphor, Pilze, Arundo Donax, Quecksilber, Rhododendron hybridum, Rhus coriaria, Salamander, Salpeter, Salzlake, Santonin, Schilfrohr. —

In dem Falle von *Brisken* starb eine junge, gesunde, 25 jährige Frau 19 Tage nach stattgehabtem Abortus, auf welchen Erbrechen mit Diarrhoe, Fieber, Empfindlichkeit des Unterleibes, Blässe, kleiner Puls mit entzündlichem Zustande der inneren Genitalien, dann später Erschöpfung, Agrypnie, Delirien, Schüttelfrost, trockne Haut gefolgt waren. Die Untersuchung des während des Lebens ermittelten Scheideninhaltes ergab Arsenik und die Ausgrabung der Leiche brandige Zerstörung der Gebärmutter und Mutterscheide, deren chemische Behandlung Arsen nachwies, welcher auch, jedoch in geringerem Grade, im Magen und Darmkanale aufgefunden wurde. —

Nach *Bünau* erkrankte auf den Genuss von Buttermilch ein Mann an Erbrechen; das Erbrochene roch nach Schwefelhölzchen und glänzte wie Feuer, dazu gesellten sich Unruhe, Hitze, Durst, Uebelkeit, Schmerz in der Magengegend, Delirien und am 4 Tage Tod. Die Section ergab: Auflockerung der schwärzlichen Magenschleimhaut, Ueberfüllung der Venen und Jnjection der Gefässe, ebensolches im Dickdarme, Fettleber. Es wurde, ohne dass die chemische Analyse Phosphor nachwies, eine Vergiftung damit angenommen, was die zweite Begutachtung in Abrede stellte. —

In dem Falle von *Taylor* starb ein kräftiger gesunder Mann an chronischer Quecksilbervergiftung, der sich vier Jahre vorher mit Behandlung von Thierfellen mittels einer Quecksilberlösung beschäftigt hatte; die Section ergab keine besonderen Abweichungen in den verschiedensten Organen, dagegen wurde auf chemischem Wege eine bedeutende Quantität Quecksilber in dem Gehirne, in der Leber und besonders in den Nieren aufgefunden, während im Harne sich Nichts nachweisen liess. — In einem weiteren Falle hatte ein ungefähr $4^1/_2$ Tage altes Kind von einem Kampherliniment erhalten; dasselbe erschien eine halbe Stunde darnach in unterdrückter Weise schreiend, wie wenn es von heftigen Schmerzen befallen wäre, dabei die Hände fest zusammengedrückt; die Haut blass und mit kaltem Schweisse bedeckt; die Schleimhaut der Lippen voll Blasen, die des Mundes und der Zunge weiss; ein gelblicher Schaum stand vor dem Munde und den Nasenlöchern; das Athmen sehr beschwerlich, Puls kaum zu fühlen: nach etwas Besserung trat Schlummersucht und 32 Stunden nach der Aufnahme des Giftes der Tod ein. — In einem dritten Falle von Brandweingenuss eines 7 jährigen Kindes erfolgte rasch tiefes Coma; die Haut kalt mit klebrigem Schweisse bedeckt; leichtes Erbrechen; Tod erfolgte 12 Stunden nach dem Genusse des Brantweins; es fanden sich Congestionen des Gehirns und seiner Häute; Lungen und Herz gesund; auf der Mucosa des Magens Flecken von intensiver Röthe, dieselbe theilweise verdickt, theilweise erweicht, theilweise in Lappen abgelöst; der Magen enthielt eine grünlich gefärbte Flüssigkeit ohne Geruch nach Brantwein; dieser wurde erst bei der Destillation der Eingeweide in schwachen Spuren nachgewiesen. —

Bei *Otto* zeigten die Destillate des Magen- und Darminhaltes, wie des Magens, der Speiseröhre und eines Theils des Darmes, welche keine Spur des die Gegenwart von Blausäure oder giftiger Cyanmetalle characterisirenden Geruches erkennen liessen, alle Reactionen auf Blausäure — die Eisencyanürcyanid- wie die Rhodan- Reaction — in schönster Vollkommenheit. —

In dem Falle von *Weber* erfolgten auf den Genuss von getrockneten und gestossenen Herbstzeitlosensamen, die aus Versehen mit zur Chocoladebereitung verwendet wurden, bei 4 Personen (ein Mann von 57 und einer von 27, ein kräftiger Mensch von $16^1/_2$ und ein schwächliches Mädchen von 24 Jahren) folgende Vergiftungserscheinungen: fürchterliches Erbrechen, ziehende rheumatische Schmerzen, heftige Diarrhoe von grasgrüner Färbung, mattgelbliche Albuginea, Freibleiben des Sensoriums, leichter Harnzwang, Brust- und Abdominalkrämpfe, sehr unordentlicher Puls und secundär grosse Entkräftung und Abmagerung. —

Anlässlich einer Strychninvergiftung bei einem 30jährigen Manne, der um $7^1/_4$ Uhr Abends 5—6 Gran genommen hatte, und wo der Tod im dritten Paroxysmus der Krämpfe $8^1/_4$ Uhr eingetreten war, bemerkt *Casper* hinsichtlich dieser Vergiftungsform in forensischer Hinsicht: der blose Leichenbefund an sich lässt nicht mit Wahrscheinlichkeit den Thatbestand einer Strychninvergiftung feststellen; unter den Krankheitssymptomen haben tetanische Erscheinungen einen sehr erheblichen Werth für die Feststellung des Thatbestandes einer Strychninvergiftung; liefern die begleitenden Umstände des concreten Falles unterstützende Beweise, ist z. B. ein Mensch ohne sonstige erklärliche Veranlassung bald nach dem Einnehmen einer verdächtigen Arznei oder sonstigen Mischung in Starrkrampf verfallen, dessen Verlauf den Strychnintetanus characterisirt, dann kann der Gerichtsarzt schon aus diesen beiden Kriterien, die in allen Fällen verbunden vorkommen werden, mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit die Vergiftung annehmen; gelingt es bei der chemischen Analyse des Leicheninhaltes das Strychnin darzustellen (die bekannte Farbenreaction durch Schwefelsäure und chromsaurem Kali), dann ist die Vergiftung jedenfalls erwiesen; das Nichtauffinden des Giftes allein kann aber niemals einen Gegenbeweis abgeben. —

Die in England bekannt gewordenen Vergiftungsfälle mit Nitronbenzol, das sehr häufig wegen seines Geruches nach Bittermandeloel zu Toilettengegenständen verwendet wird, erwähnt *Taylor* in folgender Weise. Beim Gebrauche einer Mandelglycerinseife zum warmen Bade traten in einzelnen Fällen immer Ueblichkeiten ein, die selbst längere Zeit anhielten. — Eine Frau versuchte häufig eine Flüssigkeit, die sie zum Wohlgeschmacke der Pasteten verwendete, spülte jedoch sogleich den Mund wieder aus, da sie ihr auf den Lippen und der Zunge scharf vorkam; aus der offen gelassenen Flasche wurde das Zimmer bald mit Dämpfen erfüllt, die ein Gefühl von Trockenheit hervorriefen; das Versuchen verursachte in dem Munde ein Gefühl von Kälte, ein Prickeln auf den Lippen und der Zunge und einen veränderten Geschmack für die nächste Zeit, worauf Ueblichkeit erfolgte und die Frau das Bild einer Blausäurevergiftung zeigte: die Augen glänzend, gläsern, die Gesichtszüge bleich, geisterhaft, die Lippen und Nägel dunkelroth, wie von Brombeeren gefärbt, Sensorium frei, öfters freiwilliges Erbrechen mit dem Geruche nach Nitrobenzol, längere Zeit darnach war Genesung eingetreten. — In einem anderen Falle trat auf den Genuss von einigen (ungefähr 15) Drops mit Nitrobenzol rasch der Tod ein. — Weiter trank ein 17jähriger Bursche mittels eines Hebers eine Portion flüssiges Nitrobenzol; nach 2 oder 3 Stunden erfolgte Stupor, der bis zum 12 Stunden nach dem Genusse eingetretenen Tode immer zunahm, ohne dass Erbrechen oder Convulsionen eingetreten waren. — In einem anderen Falle hatte ein 43jähriger Mann eine Quantität Nitrobenzol über seine Kleider ausgegossen und sich mehrere Stunden in der mit den Dämpfen desselben geschwängerten Atmosphäre aufgehalten. Die Erscheinungen während des Lebens gleichen denen in den vorigen Fällen; die Obduction und Section ergab: geröthetes Gesicht, livide Lippen, die oberflächlichen Körpervenen, besonders an Brust und Armen mit Blut überfüllt; die Leber dunkelroth, Gallenblase überfüllt; Blutüberfüllung des Gehirns und meist blutig seröser Erguss in die Ventrikel.

Bezüglich der chemischen Unterscheidung des Nitrobenzols von Bittermandelöl, so wird ersteres bei der Behandlung mit Schwefelsäure karmoinsinroth, während lezteres farblos bleibt. —

Pelikan unterwirft den bekannten Prozess Conty de la Pommerais einer kritischen Analyse, die zugleich die Hauptresultate der gerichtlichmedizinischen Behandlung des Falles mit den dagegen erhobenen Einwänden enthält. An der Leiche der Frau de Pauw liess sich keine Spur irgend einer äusseren Verletzung wahrnehmen; das Herz nicht vergrössert, alle seine Maasse normal, die Klappen frei, in seinen Höhlen eine geringe Menge halbgeronnenen Blutes, wie es gewöhnlich in Folge von Agonie der Fall ist, organisirte Gerinnsel fehlten; in den Dünndärmen wenig blutige Infiltrationen. Die chemische Analyse ergab die Abwesenheit aller mineralischen und aller derjenigen pflanzlichen Gifte, welche sich in bestimmten Krystallformen und in bestimmter Zusammensetzung nachweisen lassen. Es wurden nun mit den aus der Leiche entnommenen Organen, sowie mit den erbrochenen Massen, die von dem Boden des Schlafzimmers abgeschabt wurden, nachdem deren alcoholische Lösung zur Extractconsistenz eingedampft war, Versuche an lebenden Thieren gemacht, wobei noch vorher die Untersuchung auf metallische Gifte in diesem Extracte nur negative Resultate geliefert hatte. Fünf Versuche wurden an Hunden und Kaninchen und einer mit 3 Fröschen gemacht, die alle gleiche Pulsfrequenz zeigten, von denen einer in normalem Zustande gelassen und nur das Herz fleissig befeuchtet wurde, den anderen 6 Tropfen einer Lösung von 1 Centigramm Digitalin in 5 Grammes Wasser unter die Bauchhaut gespritzt und dem dritten 50 Centigrammes des alcoholischen vom Zimmerboden abgeschabten Extractes ebenfalls unter die Bauchhaut gespritzt. Es zeigten sich nun folgende Veränderungen in der Frequenz und dem Rhythmus der Herzschläge:

Beim Frosch:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.
Nach 6 Minuten	42 Herzschläge.	40 Herzschläge.	26 Herzschläge.
„ 10 „	40 „	16 unregelmässig.	24 unregelmässig.
„ 20 „	40 „	15 gleichfalls.	20 gleichfalls.
„ 28 „	38 „	0	12 sehr unregelmässig.
„ 31 „	36 „	0	0

Nach dem Tode bei Nr. 2 und 3 die Ventrikel contrahirt, die Atrien erweitert. Die Schlussfolgerungen der Experten lauten: 1. Madame de Pauw ist in Folge von Vergiftung gestorben; 2. das Gift, welches sie getödtet, ist eines von den Giften, welche sich zwar nicht durch die chemische Analyse isoliren lassen, welche auch in der Leiche keine characteristischen Spuren zurücklassen, deren Gegenwart sich aber doch durch bekannte Erscheinungen und durch ihre tödtliche Wirkung an Thieren nachweisen lässt; 3. ein solch starkes giftiges Prinzip ist wirklich in den erbrochenen Massen und in den Eingeweiden der M. de Pauw nachgewiesen worden: dasselbe rief ganz ähnliche Erscheinungen in Thieren hervor, wie die waren, an denen Mme. de Pauw litt, und tödtete jene auf ganz gleiche Weise, wie diese; 4. diese Erscheinungen und diese Wirkung haben grosse Aehnlichkeit mit denen, welche das Digitalin hervorruft, und wir können daher mit grösster Wahrscheinlichkeit sagen, dass Mme. de Pauw mittels Digitalin vergiftet wurde; 5. Mme. de Pauw war bis zu dem Tage vor ihrem Tode nicht krank; ihre vorgeblichen Herz- und Magenleiden, wegen deren sie sich bei verschiedenen Aerzten nach einander Rath erholte, sowie die schlimmen Folgen ihres Falles von der Treppe sind Fabeln, die sie entweder selbst oder auf Einflüsterung Anderer ersonnen hat; 6. die Leichenöffnung hat auf das Bestimmteste nachgewiesen, dass Mme. de Pauw weder in Folge eines Falles noch an einer inneren Blutung, noch an einer acuten oder chronischen Magen- Darmentzündung, noch an Perforation des Magens, noch überhaupt in Folge irgend einer anderen natürlichen Todesursache gestorben ist. Die in der Gerichtssitzung erhobenen Einwände des Dr. *Hébert*, dass Digitalin in vergiftender Dosis nicht Verlangsamung, sondern Beschleunigung der Herzschläge hervorrufe, daher nicht Contraction, sondern Lähmung des Herzens die Folge sei, dass die Versuche an Kaninchen und Fröschen nichts beweisen, dass die Wirkungen bei den Thieren Fäulnissproducten zuzuschreiben seien, wurden durch *Claude Bernard* und *Vulpian* widerlegt. — Die vorzüglichsten Einreden *Pelikan's* betreffen Mängel, die daher rührten, dass die Experten mit der physiologischen Seite der Angelegenheit nicht vollkommen vertraut waren, insbesondere also mit der Wirkung der Herzgifte (Digitalin und Antiar), wie mit den verschiedenen Bedingungen physiologischer Experimentation. Andere Einwände beziehen sich auf eine mangelnde Beschreibung des Zustandes des Herzens bei der Section, auf das Unterlassen vergleichender Versuche mit Digitalin bei Hunden und Kaninchen, wie auf die unvollkommene Aufbewahrung der Eingeweide. Die eigene Auffassung über diesen Fall formulirt *P.*, wie folgt: es unterliegt keinem Zweifel, dass Mme. de Pauw in Folge von Vergiftung eines derjenigen Gifte gestorben ist, welche spezifisch auf das Herz wirken; hievon überzeugen uns indessen nicht sowohl die äusseren Umstände, als vielmehr die vergleichenden Experimente mit den Fröschen, welche zwar einzelne Mängel Seitens der Experten darbieten, aber dennoch in unseren Augen die Bedeutung offenbarer Facta von gleichem Werthe, wie das Corpus delicti in gewöhnlichen Vergiftungsfällen haben. 2. Es ist wahrscheinlich, dass Mme. de Pauw mit Digitalin vergiftet worden ist, aber diese Wahrscheinlichkeit stützt sich nicht auf physiologische Untersuchungen, weil weder die Experten sich die Aufgabe gestellt hatten, die eigenthümlichen Wirkungen des Digitalins, durch welche sich dasselbe von anderen Herzgiften unterscheidet, zu erforschen, noch auch die Wissenschaft bis jetzt hiezu positive Data bietet; diese Wahrscheinlichkeit stützt sich vielmehr allein auf die durch die gerichtliche Untersuchung ermittelten äusseren Umstände. —

IV. Ueber Beschädigung und Tödtung durch medizinische Pfuscherei und durch Kunstfehler der Medizinal-Personen. — Ueber Heilmittel und Heilverfahren in forensischer Hinsicht.

Dr. *Hofmann*. Anklage wegen fahrlässiger Tödtung. *Henke*'s Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIV. 1. — Verletzung der art. tibialis postic.; Behandlung durch einen unbefugten Bader; Brand und Verlust des Vorderfusses durch unzweckmässig angelegten Druckverband bei versäumter Unterbindung der blutenden Arterie.

Dr. *Anderseck* und *Hamberger*. Zwei Fälle von Sublimatvergiftung durch Salbe. *Casper*'s Vierteljahrsschrift f. ger. u. öffentl. Mediz. N. F. I. 2.

Dr. *Alfred S. Taylor*, a. a. O. *Guy's* Hospital Reports III. 2. — 3. Case of Poisoning of Turpeth mineral.

Early occurrence of intense salivation. Death in eleven days from forthy grains.

De l'opération césarienne après la mort et de l'accouchement forcé avant la mort de la femme enceinte. De l'avortement provoqué et de l'opération césarienne dans les cas d'excessive étroitesse du basin par le Dr. *Omer Marquez*. Colmar. 1864.

In dem Falle von *Anderseck* und *Hamberger* starben zwei kräftige Mägde, die eine $4^1/_2$, die andere 6 Tage nach einer von einem Barbier wegen Krätze mit einer selbst dispensirten Salbe aus Sublimat selbst vorgenommenen einmaligen Einreibung unter den Erscheinungen einer rasch verlaufenden Magen-Darmentzündung bei gleichzeitiger heftiger Entzündung der Haut und acuter Blutvergiftung. —

Nach *Taylor* trat bei einem 27jährigen Manne auf den Gebrauch von 40 Gran basisch schwefelsauren Quecksilberoxyds, das aus Versehen des Apothekers für aethiops mineral. abgegeben wurde, und worauf sehr früh heftiger Speichelfluss folgte, unter den Erscheinungen einer Magen-Darmentzündung am 11. Tage der Tod ein; in der Leber wurde eine unbedeutende Menge Quecksilber nachgewiesen. —

Mit Beziehung auf den Code Napoléon (Art. 77, 1382, 1783) und Code pénal (art. 319) ist *Marquez* der Ansicht, dass man bei Frauen, die über sechs Monate schwanger, und von einer fast unvermeidlich, in kürzester Zeit lebensgefährlichen Erkrankung befallen sind, sofort, um das Kind eher erhalten zu können, die Einleitung und Ausführung der künstlichen Frühgeburt in Anwendung bringen soll; dass der Kaiserschnitt bei einer Beckenenge, die jeden Versuch, das Kind auf dem natürlichen Wege zu Tage zu fördern, ausschliesst, immer angezeigt ist, sobald die Schwangerschaft ihr normales Ende erreicht hat; dass derselbe erlaubt ist, sofern die Mutter einstimmt und der allgemeine Gesundheitszustand keine Gegenanzeige bringt und sobald die Verengerung, die die Operation unvermeidlich macht, am Ende der Schwangerschaft sicher constatirt ist; hinsichtlich dieser beiden Indicationen muss auch der Vornahme der künstlichen Frühgeburt ein Recht eingeräumt sein, jedoch nicht *der* Form derselben, die das Strafgesetz verwirft und straft, sondern *derjenigen*, deren Tragweite der medizinischen Beurtheilung anheimfällt, die stets einem Uebel sicher vorbeugt und sich in ihrer Ausführung moralisch, wissenschaftlich und gesetzlich rechtfertigen lässt. —

V. Ueber Selbstmord.

Dr. *M. Legoyt*. Statistique du suicide en Europe. Gazette des Hôpitaux. 1864. Nr. 55.

Dr. *A. Brierre de Boismont*. D'un des caractères differentiels du suicide des gens raisonnables et de celui des aliénés, tiré des écrits du dernier moment. L'Union méd. 1864. Nr. 103.

Dr. *Pfaff*, a. a. O. Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIV, 3. — Tod durch Selbstmord bei einem 17jährigen Mädchen mit blauröthlich gefärbten Sugillationen an den beiden Handgelenken durch festes Anfassen während des Lebens.

Dr. *Wossidlo*. Erstickungstod durch einen im Schlund steckenden Hanfpfropf. Mord oder Selbstmord? *Casper*'s Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Mediz. N. Folg. I. 2.

Dr. *Duvernoy*. Selbstmord durch Opiumvergiftung. Mediz. Correspdzbltt. d. würtemb. ärztlichen Vereins. XXXIX. 17.

Dr. *Alfred S. Taylor*, a. a. O. Guy's Hospital Reports III. 2. — 4. Case of Poisoning by Corrosive Sublimate. Death in seven days. No Salivation, Suppression of Urine. — 5. Poisoning of Aconite.

Legoyt kommt hinsichtlich der Selbstmordsstatistik in Europa zu folgenden Schlüssen: die Zunahme der Selbstmorde in Bayern, Preussen, Dänemark, Frankreich, Hannover, Mecklenburg, Königreich Sachsen und Schweden übertrifft weitaus die Zunahme der Bevölkerung und die Sterblichkeit im Allgemeinen; die Selbstmorde herrschen im nördlichen Deutschland und einigen Gegenden Dänemarks vor, während in Schweden und Norwegen dieselben ungleich zurücktreten; England befindet sich bezüglich der Häufigkeit der Selbstmorde in den letzten Reihen und kommt dieser in Belgien, Oesterreich und Spanien, also in den katholischen Ländern, nur in geringer Zahl vor; Frankreich nimmt eine mittlere Stelle ein, was besonders durch die Häufigkeit der Selbstmorde in Paris bedingt ist, da solche den siebenten Theil von ganz Frankreich betragen; es kommen im Allgemeinen 29 bis 30 Selbstmörderinnen auf 100 Selbstmörder; die Selbstmorde nehmen mit dem Alter bis gegen 60 und 70 Jahren zu; die wenigsten Selbstmorde kommen im Jänner, die meisten im July vor; Seelen- und Körperleiden geben bei beiden Geschlechtern in beinahe gleichen Zahlen die Ursachen zum Selbstmorde ab, doch überwiegen bei Weibern mehr moralische, bei Männern mehr materielle Einflüsse, während Trunksucht und Liederlichkeit nur in winzigen Zahlen zu den indirecten Ursachen der Selbstmorde bei Weibern gehören; in Dänemark, Spanien und Sachsen finden sich mehr Selbstmorde bei Unverheiratheten als bei Eheleuten; in Preussen kommen im Laufe von zwei Jahren auf eine Million Individuen 153 protestantische, 51 israelitische und nur 47 katholische Selbstmörder; häufiger sind die Selbstmörder in den Städten, als auf dem Lande; die rasche und allgemeine Zunahme des Selbstmords ist für unsere Zeit characteristisch und zunächst in unseren socialen Verhältnissen begründet. —

Bezüglich der Frage, ob sich ein Selbstmörder in geistig freiem, oder geistig unfreiem

Zustande das Leben genommen, will *Brierre de Boismont* auf das Vorfinden von Briefen und Notizen aufmerksam machen, die von Selbstmördern über ihr Vorhaben kurz vor dem Tode gemacht werden, und erweist sich dabei, dass unter 6000 geisteskranken Selbstmördern nur 3 gefunden wurden, die sich schriftlich über ihre Absicht ausgelassen hatten. —

In dem Falle von *Wossidlo* tödtete sich eine erwachsene Frauensperson durch freiwilliges Hinunterschoppen eines Hanfspfropfes in den Schlund bis in die Gegend der Stimmritze. Das aufgedunsene Gesicht, die hervorgetriebenen Augen, die geröthete Conjunctiva, die zwischen den Zähnen liegende Zunge, wie die bedeutenden Hyperämieen der Unterleibsorgane sprechen für einen sehr langsamen Erstickungstod. —

Nach einer Opiumvergiftung zeigten sich lange dauernde Todtenstarre, Hyperämie des Gehirns und der Lungen und es wurde Morphium in dem Mageninhalte, im Blute des Herzens, der Brustgefässe und der Leber durch die chemische Analyse nachgewiesen. —

In einem Falle nach *Taylor* nahm ein 26-jähriger Mann, um sich zu tödten, ungefähr einen halben Fingerhut von Sublimat in einem Glase Essig, das er zur Hälfte leerte. Am 7. Tage erfolgte der Tod; die Section ergab: entzündliche Affection des ganzen tractus intestinor. mit Lobularpneumonie; im Leben war keine Salivation eingetreten und die Urinsecretion vollständig unterdrückt; im Magen und in der Leber wurde Quecksilber auf chemischem Wege nachgewiesen. — In einem andern Falle von Selbstmord durch Verschlucken einer Quantität Aconittinctur trat bald darnach krampfhaftes Würgen ein; das Gesicht blass, die Haut kalt, klebrig, Puls klein, kaum zu fühlen, Herzthätigkeit ungemein schwach; die Pupillen stark erweitert; Tod 24 Stunden nach Einnahme des Giftes; die Leichenerscheinungen 42 Stunden nach dem Tode waren: grosse Leichenstarre; Erection des Penis mit Samenausfluss; Ueberfüllung der oberflächlichen Gehirnvenen; Gehirn normal und gesund; etwas Flüssigkeit in den Ventrikeln; Herz völlig gesund; die rechte Kammer sehr erweitert, mit flüssigem Blute gefüllt, die linke zusammengezogen, leer; Lungen gesund mit Leichenhyperämie; Magen und Duodenum an der Oberfläche röthlich injicirt, dagegen im Magen sehr starke Capillarinjection. —

VI. *Ueber vorgeschützte, simulirte, angeschuldigte und verhehlte Krankheiten.*

Examen médico-légal d'une présomption de tentative d'homicide par Dr. G. *Tourdes*. Strasbourg. 1864. — Relation médico-légale de l'affaire Armand. Simulation de tentative homicide par A. *Tardieu* avec les adhésions de *Tourdes* (de Strasbourg), *Ronget* (de Montpellier), *Gromier* (de Lyon), *Sirus-Pirondi* (de Marseille), *Jacquemet* (de Montpellier). Paris. 1864 und Annales d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Avril 1864. No. 42. — Der Process Armand in Montpellier. Prager Vierteljahrsschrift 1864. Bd. III.

Dr. *Merland*. Singulière affaire de simulation, deux accusés traduits devant trois jurisdictions; acquittements. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. Juillet. 1864. N. 43.

Dr. *A. Tardieu*. Étude médico-légale sur les maladies accidentellement et involontairement produites par imprudence, négligence ou transmission contagieuse, comprenant l'histoire médico-légale de la syphilis et de ses modes de transmission. Ebendaselbst. Janvier et Avril. 1864. No. 41. 42. — 1—2. Syphilis communiquée par un nourrison à son nourrice. — 3. Plainte non fondée portée par une première nourrice se disant infectée par son nourrison. — 4. Nourrice infectée par son nourrison; 5000 frcs de dommages intérêts. — 5. Maladie contagieuse; communication du mal par un enfant à sa nourrice; résponsabilité du médecin; demande en dommages-intérêts. — 6. Syphilis congénitale transmise d'un nourrison à sa nourrice. — 7. Syphilis congénitale; transmission à deux nourrices; trois enfants devenus syphilitiques par le fait d'allaitement. — 8. Syphilis transmise par allaitement. — 9. Syphilis congénitale transmise par un nourrison à sa nourrice et par celle-ci à ses deux enfants. — 10.—14. Syphilis congénitale transmise par allaitement. — 15. Syphilis congénitale transmise par un enfant a plusieures nourrices et a grand nombre d'autres nourrisons. — 16.—17. Observations de Rollet.

Dr. C. *Calza*. La sifilide considerata nei suoi rapporti colla medicina legale. Giornale di scienc. mediche de Veneto. 1863. T. XXI. No. 22—24.

Der Thatbestand in dem so berühmt gewordenen Prozesse Armand in Montpellier, an dem sich eine Menge französischer Aerzte betheiligten, ist folgender: Am 7. July 1863 wurde Roux, ein kräftiger Mann, Diener im Hause des Herrn Armand, im Keller des Hauses aufgefunden; er lag auf dem Boden, Hände und Füsse gebunden, den Hals fest mit einer Schnur zusammengezogen, fast leblos. Durch rasche Hilfe wurde der Mann bald wieder zur Besinnung gebracht und nur noch völlige Abgeschlagenheit und vollkommene Stimmlosigkeit waren zurückgeblieben. Am nächsten Morgen theilte R. durch Zeichen und Geberden mit, er sei von seinem Herrn im Keller, wo er Holz auflud, überrascht worden; derselbe hätte ihm einen Streich über den Kopf gegeben, ihn darauf gewürgt und gebunden. Diese Scene sei gegen $8^1/_2$ Uhr Morgens vor sich gegangen, worauf er durch mehr als 11 Stunden im Keller gelegen und um $7^1/_2$ Uhr Abends von der Magd aufgefunden worden sei. R. wurde in das Hospital gebracht; am 2. Tage hatte sich die Sprache wieder eingestellt und er erzählte nun mit Worten dasselbe, was er früher durch Zeichen angedeutet hatte. Auf diese Anklage wurde Armand 9 Monate in Haft gehalten und von den Assissen verurtheilt. Wegen eines Formfehlers wurde die Angelegenheit nach Cas-

sirung des ersten Urtheils zum 2. Male vor die Geschworenen gebracht und hier der Angeklagte einzig und allein auf Grund der gerichtsärztlichen Gutachten frei gesprochen. — Das erste Gutachten von *Tardieu* kömmt durch Beleuchtung der Lage des aufgefundenen R., der Beschaffenheit der Knoten an den Banden, mittels welcher Hände und Füsse gebunden waren, der Länge der Zeit, während welcher R. im Keller gelegen haben will, des angeblichen Schlages auf den Kopf, endlich der unmittelbaren Folgen der Verletzung — beginnende Asphyxie — zu folgenden Schlüssen: R. selbst ist in eigenster Person der Urheber der angeblichen gewaltsamen Scene, deren Opfer er geworden sein will, und die am 7. July, um 8 Uhr früh sich in einem Keller des Hauses abgespielt haben soll; an der ganzen Geschichte ist nichts Wahres, Alles ist erfunden, combinirt, Alles von R.'s eigener Hand ausgeführt; es ist eine absolut unmögliche Annahme, dass R. hätte 10 Stunden in dem Zustande zubringen können, in welchem er um 7 Uhr Abends aufgefunden wurde; die materiellen Erfunde an seinem Körper erweisen unwiderleglich, dass er sich Hände, Füsse und Hals erst kurz vor der Zeit gebunden, von der er wusste, dass man gewöhnlich in den Keller hinabging, um den Wein zum Essen zu holen, und auch wirklich geholt hatte; die Hautaufschärfung am Hinterkopfe kann keineswegs von einem Schlage mit einem Scheitholz herrühren, oder durch einen von Mörderhand geführten Stockstreich auf Nacken oder Hinterhaupt verursacht worden sein; ein mit solcher Heftigkeit geführter Schlag hätte ganz andere Spuren zurücklassen müssen; die leichte Bewustlosigkeit, in welcher er sich befunden haben will, die Stummheit, die Pantomime, Alles das ist freche Simulation, grobe Täuschung; ohne dass R. wollte, ohne dass er es voraussehen und berechnen konnte, nahm die Zusammenschnürung seines Halses — durch Anschwellung der ober und unter der Schnur gelegenen Partieen — spontan zu, so dass er leicht selbst wider seinen Willen hätte als Opfer seines perfiden Spieles fallen können. —

Merland theilt folgenden Fall von mehrfacher Simulation mit: ein armes, junges, seit 8 Monaten blindes und gelähmtes Mädchen will von zwei Burschen unter Androhung des Todes auf das Brutalste misshandelt worden sein; mehrmalige ärztliche Untersuchungen bestättigten die Blindheit und das Gelähmtsein und hatten solche einige angeblich mit Gewalt in die Scheide eingebrachte Eisenstücke nach und nach aus derselben entfernt. Eine genauere Untersuchung im Hospitale führte jedoch zu dem Resultate, dass die betreffende Person weder blind noch gelähmt ist, dass sie sich die in der Scheide gefundenen Körper nach und nach selbst beigebracht hat, und dass das oft aufgetretene Kothbrechen ebenfalls durch freiwilliges Kothessen nachgeahmt war, dass jedoch ein hoher Grad von Hysterie, der leicht die Zurechnungsfähigkeit aufheben dürfte, die einzige Ursache dieser anomalen Erscheinungen bildet. —

Als Fortsetzung seiner Untersuchungen über die zufällig und unfreiwillig, durch Unvorsichtigkeit und contagiöse Uebertragung erzeugten, Krankheiten (siehe unseren Bericht pro 1861 pag. 75) kommt *Tardieu* zur näheren unter Nr. 5 aufgeführten Erörterung über die von dem einen Individuum auf das andere übergetragenen ansteckenden Krankheiten, zunächst über die Syphilis in forensischer Hinsicht. Diese wird nach drei Categorien unterschieden: 1) Syphilis durch geschlechtliche Beziehungen, 2) durch Säugung und 3) durch unmittelbare Berührung oder zufällige Einimpfung übertragen. Die erstere begreift in sich alle diejenigen Fälle, wo durch die sog. Fleischesverbrechen syphilitische Ansteckungen erfolgt sind, und wo solche während der Ehe zu den verschiedensten gerichtlich-medizinischen Untersuchungen führen. In der zweiten Categorie, wo meist die Amme, nur in seltenen Fällen die Eltern klagend auftreten, wird die Aufgabe des Gerichtsarztes immer eine sehr delicate sein und hat sich zuerst mit der Untersuchung des Kindes, dann der Amme und mit der Verwerthung der dadurch gewonnenen Thatsachen zu beschäftigen. Im Allgemeinen lässt sich aus den gewonnenen Erfahrungen und Beobachtungen schliessen: dass das Vorkommen der Ansteckung einer Amme durch den Säugling über allen Zweifel richtig, und nicht gar zu selten ist; dass die Art der Uebertragung im Allgemeinen, sofern das Uebel durch seine spezifischen Erscheinungen nachzuweisen ist, durch die Vergleichung des primären Sitzes, wie die characteristischen Formerscheinungen bei Amme und Säugling, durch das verschiedene Auftreten je nach ihrem Ursprunge leicht zu constatiren sein wird. Die dritte Abtheilung endlich behandelt die Uebertragung der Syphilis durch Berührung mit einem angesteckten Theile oder Gegenstand, durch die Beschneidung oder das Tätowiren, durch den unvorsichtigen Gebrauch verunreinigter Instrumente von Seiten des Operateurs, ferner die freiwillige Uebertragung behufs eines experimentellen oder therapeutischen Zweckes. —

Mit Benützung der neuesten Literatur über Syphilis betrachtet *Calza* dieselbe in ihrer Beziehung zur gerichtlichen Medizin, hier also ihr Vorkommen bei Neugeborenen, Säuglingen und Säugenden, und zwar in Bezug auf Form, Ursache und Uebertragungsart. —

VII. *Ueber zweifelhafte Geschlechtsverhältnisse, gesetzwidrigen und unnatürlichen Beischlaf, Schwangerschaft und Geburt.*

Dr. *Labalbary.* De l'Hypospadias au point de vue médico-légale. La Lancette française. 1863. Décembre. No. 123.

Dr. *Müller.* Bemerkungen über die fleischlichen Verbrechen im Criminalbezirke Dillenburg oder zweiter und ergänzender Beitrag zur Sittengeschichte des Herzogthums Nassau. Nach den Acten bearbeitet. Medizinische Jahrbücher für das Herzogthum Nassau. 1864. XXI. — IV. *Unzucht.* 1. 2. 3. Unerwiesene Unzucht. 4. Häufiger Gebrauch eines vierzehnjährigen mannbaren Mädchens; Schwangerschaft mit 13 Jahren. — 5. Unzucht mit — 5 jährigen Mädchen.

Derselbe, a. a. O. Medizinische Jahrbücher des Herzogthums Nassau, 1864. XXI. — III. *Nothzucht.* 1. Nothzucht einer 34jährigen Wittwe durch einen 28jährigen Mann; keine Spuren am 4. Tage bei der Untersuchung. — 2. Mögliche Nothzucht durch vorheriges Betäuben einer 52 jährigen Frau ohne anatomische Kennzeichen. — 3. Unerwiesener Nothzuchtsversuch. — 5. Nothzuchtsversuch bei einer 53jährigen Person; auffallende Enge der Scheide; keine Verletzung des Hymen, dagegen ein Dammriss von frischem Aussehen, 3''' tief. — 6., 7., 8. Nothzuchtsversuch; keine anatomischen Kennzeichen.

Dr. *A. Toulmouche.* Des attentats à la pudeur, des tentatives de viol sur des enfants ou des filles à peine nubiles, sur des adultes et des grossesses simulées ou réelles suivies ou non infanticides. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. 1864. Octbr. 44.

Dr. *Pfaff*, a. a. O. Henke's Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXXXIV. 3. — Zwei Fälle von Nothzucht angeblich bei einem $13^1/_2$ jährigen wohlgebildeten und einem 17jährigen Mädchen; im ersten Falle keine Spur erlittener Gewalt an den Genitalien; im zweiten Falle unzweifelhafte Zeichen früher vielfach erlittenen Coitus.

Dr. *J. H. Schürmayer.* Verführung eines Kindes zur Blutschande. Fragliche Zurechnungsfähigkeit und gerichtsärztliche Untersuchungscompetenz. Deutsche Zeitschrft f. d. St.-A.-K. XXII. 1.

Dr. *G. Zagena.* Stupro violento. Giornal. della R. Academ. di med. di Torino. 1864. Genuaj. No. 2.

Dr. *Scanzoni.* Schwangerschaft bei absoluter Unmöglichkeit, das Glied in die Scheide zu bringen. Allg. Wiener mediz. Zeitg. 1864. No. 4.

Dr. *M. Wertheimer.* Ueber das physiologische Verhalten des Lochialsecretes; über die physiologische und forensische Bedeutung desselben. Memorabilien von Dr. *Fr. Betz.* VIII. 12.

Gelegentlich eines Falles von Hypospadie bei einem 36jährigen Manne, dessen Harnröhrenmündung sich 5 Millimeter unterhalb dem Vorhautbändchen befand und dessen unperforirte Eichel eine Art Sack bildete, der aber Vater von zwei gesunden Kindern war, bemerkt *Labalbary*, dass man die Hypospadie nicht so unbedingt, wie es von den französischen Lehrern der gerichtlichen Medizin geschieht, als Zeichen wirklicher Impotenz hinstellen sollte. —

Die Studien von *Toulmouche* über die Vergehen gegen die Sittlichkeit, über Nothzuchtsversuche an kleinen, oder kaum mannbaren Mädchen, wie über simulirte Schwangerschaft sind eigentlich nur practische Beleuchtungen seiner früheren Arbeiten auf diesem Gebiete. Es wird besonders auf einige sonderbare Spezialitäten bei den betreffenden Untersuchungen aufmerksam gemacht, und im Allgemeinen hinsichtlich der Angriffe auf die Schamhaftigkeit und der Nothzuchtsversuche bemerkt, dass junge Mädchen, gegen welche derartige Angriffe gemacht werden, meist in einer Weise verwirrt sind, dass sie unfähig werden, mit Sicherheit anzugeben, ob der Angreifende die Hand, die Finger oder das Glied selbst in ihre Genitalien gebracht hat, während sie dagegen etwaige Verletzungen stets für die Folgen des Nothzuchtsversuches zu halten geneigt sind. Eine frühere Bemerkung, wornach Einrisse des Hymens durch weniger behutsame Berührung junger Bauersleute oder durch brutales Einbringen ihrer Finger häufiger auf dem Lande vorkommen, dürfte immer noch in der Praxis zu verwerthen sein. Die Schwierigkeiten, die sich bei den Untersuchungen über simulirte Schwangerschaft oder über unverdiente Anschuldigungen dem Gerichtsarzte entgegenstellen, sind immer sehr bedeutend, was an einer Reihe von Beobachtungen, die sich auf die Erscheinungen etwa vorhandener Schwangerschaft, kürzere oder längere Zeit nachher stattgehabter Geburt, wie auf die Verhältnisse der Frucht und ihre Todesart beziehen, des Näheren erörtert ist. —

In dem Falle von *Schürmayer* trieb eine rohe, in ihrer Erziehung durchweg vernachlässigte Person mit ihrem $5^1/_2$ Jahre alten Sohne Unzucht durch Einbringen des erigirten Penis zwischen ihre Scham. Nach 3wöchentlicher Haft zeigte sie verändertes Benehmen, indem sie unruhig wurde, nichts ass, meist keine Antwort gab, Leute kommen und Stimmen hören wollte, die sie verfolgten, welcher Zustand ohne besondere körperliche Erscheinungen ausser etwas warmem Kopfe, etwa 4 Tage andauerte, wobei zugleich ein gemeinderäthliches Zeugniss sie als zeitweise geisteskrank schilderte. In Folge längerer Beobachtung im Amtsgefängnisse wird, im Widerspruche mit dem untergerichtsärztlichen Gutachten, vom Obergutachten die vollständige Zurechnungsfähigkeit vor, während und nach der That ausgesprochen. Die Einwendung gegen das Verfahren der Gerichtsärzte, sich durch den Versuch von der Erectionsfähigkeit und den Grössenverhältnissen des Penis des Knaben zu überzeugen, das gegen die Sittlichkeit verstosse, wird vom psychologischen Standpuncte aus zurückgewiesen. —

Anlässlich der Nothzucht eines 14jährigen Mädchens, wo die Untersuchung etwa 2 Tage

darnach stattgefunden hatte, behauptet *Lavagna*, dass diese Zeit hinreichend sei, um, schwere Verletzungen ausgenommen, die Zeichen vollbrachter Nothzucht zu verwischen; die kaum so weit erweiterte Vagina, dass man den Zeigefinger ohne Schwierigkeiten und ohne Schmerz einführen konnte; der Mangel von Geschwulst und Röthe an den Geschlechtstheilen; das Blut an den kleinen Schamlippen, das als Menstrualblut erkannt wurde, lassen auf keine Nothzucht schliessen, wenn auch ein Hymen nicht vorhanden war, da solches auch auf anderem Wege zerstört sein konnte. —

Scanzoni beschreibt die Schwangerschaft bei einer 29jährigen Frau, wo wegen fast vollständigem Verschlusse der Scheide, die nur gegen das Centrum hin eine sehr kleine Oeffnung hatte, jede Möglichkeit, den Penis einzubringen, ausgeschlossen war. —

Um die Frage beantworten zu können, ob das Lochialsecret spezifische Merkmale besitzt, dass es als solches erkannt und von anderen Secreten, die aus den Geschlechtstheilen abgesondert werden, seien es physiologische oder pathologische, genau unterschieden werden kann, dass mithin dasselbe an und für sich die Diagnose einer stattgehabten Geburt zu begründen oder zu unterstützen vermag, unterwirft *Wertheimer* die Eigenschaften des Lochialsecretes einer genauen Prüfung, insbesondere mit Berücksichtigung des Secretionsstadiums und bemerkt hiebei: 1) in Bezug auf die chemischen und micro-chemischen Eigenschaften: das Lochialsecret besteht, von Decidua- und Placentarresten abgesehen, aus Bestandtheilen des Blutes, Schleimes und Eiters, in den ersten Tagen hauptsächlich aus den beiden letzteren. Sie sind für sich ohne diagnostischen Werth, weil sie nicht nur unter pathologischen, sondern auch unter physiologischen Bedingungen Absonderungen aus den Geschlechtswegen zusammensetzen; es wird hier einerseits an die Secrete erinnert, die in Folge von Neubildungen im Uterus und Entzündung der Uterinschleimhaut abgesondert werden; anderseits an das Secret der Menstruation, insbesondere in solchen Fällen, wo die Schleimhaut des Uterus ganz oder stückweise ausgestossen wird. Aus denselben Gründen hat weder das Fehlen noch das Vorkommen von Faserstoff im Lochialsecrete diagnostische Bedeutung. Was die flüchtige Säure betrifft, die *W.* nur inconstant, hauptsächlich in warmen Tagen nachweisen konnte, so stammt dieselbe wahrscheinlich von der Hautausdünstung der äusseren Geschlechtstheile, welche nach *Berzelius* gewöhnlich Buttersäure liefern soll, in grösserer Quantität vielleicht bei der sehr gesteigerten Transpiration im Wochenbette; sie ist also auch kein spezifisches Merkmal für das Lochialsecret. 2) In Bezug auf die physicalischen Eigenschaften: unter diesen zeichnet sich der eigenthümliche üble Geruch aus, welcher am Secrete vom 3. oder 4., bis 8. oder 9. Tage und meist noch in den späteren Tagen wahrzunehmen ist; man kann ihn von dem eiterähnlichen Geruche, der manchmal in späterer Zeit auftritt, wohl unterscheiden. Bei der Unzuverlässigkeit der Geruchsempfindungen als Reagens im Allgemeinen dürften der Geruch des Lochialsecrets — gegen *Casper* — wie die Farbe der verschiedenen Arten des Lochialsecretes, durch die verschiedene Mischung der genannten Bestandtheile bedingt, wie die steifen Flecken von den entsprechenden Farben auf Bett- und Leibwäsche wenig characteristisches darbieten. 3) Bezüglich der mikroskopischen Eigenschaften: die Blutkörperchen haben nur diagnostischen Werth als Kennzeichen der Blutart, die kernhaltigen Epitelialplättchen, insoferne sie anzeigen, dass das Secret aus den inneren Geschlechtstheilen stammt, in gleicher Beziehung gilt dieses vom Schleim- und Eiterkörperchen. Diagnostisch verwerthbar ist der Umstand, dass im Lochialsecret Cylinder- und Flimmerepitelien fehlen, indem in einem vorliegendem Falle, in welchem sich diese Formbestandtheile finden, die Diagnose auf Lochialsecret ausgeschlossen werden müsste; vom Gegentheile aus wäre jedoch ein Schluss nicht erlaubt. Die Körnchenzellen und die spindelförmigen, geschwänzten Körperchen jungen Bindegewebes, die übrigens seltene Bestandtheile sind, verleihen dem Lochialsecrete nichts Characteristisches, da sie in Fällen, wo während der Menstruation die Schleimhaut des Uterus abgestossen wird, a priori ebenfalls zu erwarten sind. Diagnostischen Werth haben endlich die Placentar- und Deciduareste, wenn ihre Structur bestimmt durch das Mikroskop nachgewiesen werden kann. Aus allen diesen Erwägungen geht hervor, dass im Allgemeinen das Lochialsecret wenig sichere Anhaltspuncte bietet, um allein die Diagnose einer stattgehabten Geburt zu begründen. Der diagnostische Werth desselben steigt, je vollständiger die Reihe seiner Eigenschaften und Veränderungen beobachtet werden kann. In den concreten Fällen wird übrigens die Differentialdiagnose des vorliegenden Secretes, unterstützt durch begleitende Umstände, noch einen Aufschluss geben. Ist die Geburt durch anderweitige Puerperalzeichen, von welchen die meisten und werthvollsten während der Lochialsecretion vorhanden sind, wahrscheinlich oder gewiss, so wird letztere die Diagnose noch zu grösserer Wahrscheinlichkeit oder Gewissheit erheben. Wo die Reihe der Puerperalzeichen kleiner und die Entwicklung derselben weniger vollkommen, was bei Geburten in früherer Zeit der Schwangerschaft der Fall ist, da kann die Lochialsecretion noch als ein erwünschter Beleg zur Diagnose der Geburt sich geltend machen.

Hinsichtlich des Einflusses des Lochialsecrets auf die Zeit, zu welcher die Geburt stattgefunden, welcher sich auf die Eigenschaften desselben je nach den verschiedenen Zeiten der Secretionsdauer gründet, ist zu bemerken: das Secret der drei ersten Tage nach der Geburt ist nicht sowohl durch die Reichhaltigkeit an Blutkörperchen und dem entsprechend durch die gesättigt blutrothe Farbe characterisirt, denn diese Beschaffenheit kann es den Beobachtungen gemäss zu jeder Zeit der Secretionsdauer durch erneute Blutungen erhalten, sondern vielmehr durch das massenhafte Vorkommen von Epitelialplättchen vereinzelt und zu grösseren und kleineren Flocken vereinigt, ferner bezeichnet der Abgang von Placentar- und Deciduaresten, die freilich seltene Erscheinungen sind, ebenfalls das Secret der 3—5 ersten Tage nach der Geburt. Das Secret vom 3. bis 5. Tage ist dadurch gekennzeichnet, dass es im Wesentlichen aus blassrothem, fleischwasserähnlichen Serum besteht und noch eine Menge von polygonalen und elliptischen Epitelialplättchen enthält. Das Secret vom 5ten bis 8ten Tage ist noch theilweise seröser Natur; es zeichnet sich aber vom vorigen durch den eigenthümlichen widerlichen Geruch und den Gehalt sehr vieler runder Epitelialplättchen, durch die Menge von Eiterkörperchen, welche die der Blutkörperchen von Tag zu Tag mehr überwiegt, aus, so dass das Secret die Farbe von Chocoladebraun, durch Rostfarben, Ziegelroth, gelbröthlich zur weissen, gelben oder grauen Farbe darbietet; das Secret vom 8. oder 9. Tage bis zum Verschwinden der Secretion behält, vorausgesetzt, dass keine frische Blutung erfolgt, so ziemlich seine Beschaffenheit bei, nur mit dem Unterschiede, dass in diesen Tagen die beobachteten, spindelförmig geschwänzten Körperchen jungen Bindegewebes in demselben vorkommen. Die auf das jeweilige Verhalten des Lochialsecretes gestützten Angaben über die seit der Geburt verflossene Zeit kann noch durch das Vorhandensein anderweitiger verschwindender Puerperalzeichen controllirt und erhärtet werden. —

VIII. Ueber Abtreiben der Leibesfrucht. — Lebens- und Leichenerscheinungen, zweifelhafte Todesarten der Neugeborenen und Kindsmorde.

Dr. *J. Thomsen.* Ein Fall von Abtreibung der Leibesfrucht nebst Bemerkungen über verschiedene volksthümliche Emenagoga und Abortivmittel. Casper's Vierteljahrsschrift für ger. u. öffentl. Medizin. N. Folg. I. 2.

Dr. *Müller*, a. a. O. Mediz. Jahrbücher des Herzogthums Nassau. 1864. XXI. — I. *Versuchte Abtreibung der Leibesfrucht.* Vier bis fünf Fälle, in welchen die Angeklagten behufs der Abtreibung ihrer Leibesfrucht Chamillen, Tausendguldenkraut, Safran, warmen Wein mit Nägelein, Zimmt, Wachholderspitzen, Hippel-Quendel, Fussbäder, jedoch ohne Erfolg in Anwendung gebracht hatten.

Dr. *E. Buchner.* Kindesabtreibung? Friedreich's Blätter f. ger. Anthrop. XV. 1.

Dr. *v. Faber.* Die Lebensfähigkeit der Neugeborenen in forensischer Beziehung. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXII. 2.

Dr. *E. Garmiond.* Examen des principales doctrines médico-légales sur l'age et la viabilité du foetus dans leurs rapports avec maturité. Montpellier méd. Janvier. 1864. T. XII.

Dr. *Dambre.* De la viabilité juridique. Bulletin de l'Académie royale de Médecine de Belgique. 1864. VII. 11.

Dr. *J. Maschka.* Die subserösen Ecchymosen in den Leichen Neugeborener. Allg. mediz. Centralzeitung. Mai. 1864.

Dr. *Liman.* Zur forensischen Würdigung subpericranialer Blutergüsse bei Neugeborenen. Casper's Vierteljahrsschrift f. ger. und öffentl. Mediz. N. Folg. I. 1. — 1. Gefundene Frucht; präzipitirte Geburt; Erstickung; Hirnhyperaemie; subpericranialer Bluterguss; keine gewaltsame Veranlassung aus der Leiche constatirend; frische Leiche. — 2. Gefundene Kindesleiche; unreife Todtgeburt; enorme Blutsulze; geringer subpericranialer Bluterguss. — 3. Angeblicher Kindsmord; Selbsthülfe; Schlagfluss; subpericranialer Bluterguss; gewaltsamer Tod aus der Obduction nicht nachweisbar. — 4. Neugeborenes, in Erde verscharrt gefunden; angeblich todt geboren, alsdann in Betten aufbewahrt und nachträglich verscharrt, lebend geboren; Tod durch Schlag- und Stickfluss; subpericranieller Bluterguss; Ursache des Todes constatirt nicht aus der Obduction; frische Leiche. — 5. Gefundene Kindesleiche; Schlagfluss; subpericranialer Bluterguss; gewaltsame Veranlassung zum Tode constatirt nicht aus der Obduction. — 6. Gefundenes Neugeborenes; lebend geboren; Tod durch Schlagfluss; subpericranieller Bluterguss; gewaltsamer Tod nicht constatirt. — 7. Neugeborenes Kind; Tod durch Schlagfluss; keine gewaltsame Todesart; subperiostale Blutinseln; frische Leiche. — 8. Aufgefundene Kindesleiche; Tod durch Schlagfluss; sehr bedeutender subpericranialer Bluterguss; keine gewaltsame Veranlassung zum Tode aus der Obduction constirend. — 9. Aufgefundene Kindesleiche; Schlag- und Stickfluss; subpericraniale Blutergüsse; gewaltsame Veranlassung zum Tode aus der Leiche nicht constirend. — 10. Gefundenes Neugeborenes; Tod durch Stick- und Schlagfluss; subpericraniale Blutergüsse; gewaltsame Veranlassung aus der Leiche nicht constirend; — frische Leiche. — 11. Angebliche Geburt im Nachtstuhle, in welchem 3 Finger hoch Wasser befindlich gewesen; interessante Athemgrube; kein Erstickungstod; Tod aus inneren Ursachen; keine Schädelverletzung; keine Blutsulze; subpericranieller Bluterguss. — 12. Etwa 6—7 Tage altes Kind mit dem Kopfe im Schlamme steckend, die Fusssohlen aus dem Wasser ragend gefunden; Schlag- und Stickfluss erzeugt durch Ertrinken; subpericranieller Bluterguss; keine Verletzung; vorgerückte Fäulniss. — 13. Im Müll gefundenes neugeborenes Kind; kurz abgeschnittene Nabelschnur; Anämie; vielfache Verletzungen, unter denen mehrere bedeutend; subpericranialer Bluterguss; Ossificationsdefect; Blutextravasat im Schädel; kein gewaltsamer Tod. — 14. Neugeborenes, im Bette der Mutter vor

Zeugen geboren; Todtgeburt; Schlagfluss; fast gar keine Blutsulze; gar kein Bluterguss unter das Periost. —

Dr. *Adamkiewiecz.* Sind die Kopfverletzungen dem neugebornen Kinde noch während des Lebens oder nach dessen Tode zugefügt worden? *Casper's* Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Mediz. N. Folg. I. 2.

Dr. *Dohrn.* Kindermord. Ebendaselbst. I. 1.

Dr. *Cless*, a. a. O. Mediz. Correspdzbltt des würtemb. ärztl. Ver. XXXIV. 17. 18. — 1. Abläugnung der Geburt. Verdacht auf Kindsmord; Tod eines neugeborenen, reifen, lebend geborenen Kindes wahrscheinlich durch Erstickung ohne objectiven Beweis für die Gewaltsamkeit des Todes.

Dr. *G. Pinchetti* e *G. Cartosio.* Caso di infanticidio tentato. Annal. univers. di Medic. Aprile. 1864.

Dr. *Th. L. Rostock.* Tod eines Kindes durch Suffocation und Apoplexie, ohne dass äussere Ursache angenommen werden konnte. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXXIV. 1. Auffindung von bedeutenden Exsudatbildungen in den beiden Pleurasäcken und insbesondere im Herzbeutel in der Leiche eines plötzlich verstorbenen 2 Tage alten Kindes, die wahrscheinlich die Ursache des apoplectisch-suffocatorischen Todes waren und als die Producte eines früheren, schon im Fötalleben bestandenen krankhaften Prozesses zu sein scheinen.

Dr. *Hofmann.* Anklage wegen Kindsmord. Deutsche Zeitschrift f. d. St.-A.-K. XXII. 1. — Zweifelhafte Todesart eines reifen, neugeborenen, nach der Geburt gelebt habenden Kindes wegen mangelnden Nachweises einer Todesursache durch die Leichenöffnung.

Dr. *Pfaff*, a. a. O. *Henke's* Zeitschrift f. d. St. A. K. XXXXIV. 3. — Tod eines reifen Kindes, das nach der Geburt gelebt hatte, durch Apoplexie in Folge mangelnder Pflege und Abwartung nach der Geburt. — Tod eines zu früh geborenen Kindes, ohne äussere Gewalt. beim Eintritte oder während des Verlaufes der Geburt. — Tod eines wahrscheinlich scheintodt zur Welt gekommenen, normal entwickelten Kindes in Folge des der Kopfgeschwulst nach offenbar schweren Geburtsherganges.

Dr. *C. Wietfeld.* Anklage wegen Kindsmord. *Friedreich's* Blätter f. ger. Anthropol. XV. 3. — Angeblich präzipitirte Geburt eines lebensfähigen, reifen, gelebthabenden Kindes; Bruch der Scheitelbeine mit Splitterung; zweifelhafte Todesursache.

Dr. *E. Buchner.* Ebendaselbst XV. 3 u. 4. — Kindestödtung. Zweifelhafte Todesart eines reifen, lebend geborenen Kindes. — Zerschmetterter Kindskopf einer in einem tiefen Brunnen gefundenen reifen, lebensfähigen, gelebthabenden Leiche eines Neugeborenen; zweifelhafte Todesart.

Dr. *Müller*, a. a. O. Medizin. Jahrbücher des Herzogthums Nassau. 1864. XXI. — II. *Kindermord.* 1. Tod eines achtmonatlichen Fötus, der lebend zur Welt kam; zerschmetterter rechter Humerus ohne äussere Sugillation; Risswunde in der Kniekehle, aus der die zermalmten Reste des Schien- und Wadenbeines hervorragten; Fractur des rechten Oberschenkels; Mangel des linken Fusses, der abgerissen in der Küche lag; eine Menge Fissuren und Brüche der Schädelknochen ohne Sugillation; Blutextravasate auf dem Gehirn; nicht unterbundene, abgerissene Nabelschnur; unvollkommene Fussgeburt. — 2. Leichte Geburt eines reifen, lebend geborenen Kindes; Tod durch Apoplexie, ohne Erstickung, durch Zuhalten des Mundes mit sichtbaren Zeichen dieses Eingriffs in den Mundwinkeln. — 3. Tod eines reifen, lebend geborenen Neugeborenen durch Kopfverletzungen mit den Merkmalen des Versuches, demselben den Hals abzuschneiden. — 4. Tod eines reifen Kindes durch Erstickung unter dem Bette. — 5. Dessgleichen. — 6. Zweifelhafte Todesart eines schon längere Zeit todten Neugeborenen. — 7. Tod eines reifen, lebendgeborenen Neugeborenen durch umfangreiche Kopfverletzungen. — 8. Gewaltsamer Tod eines Neugeborenen durch Ersticken im Miste. — 9. Tod eines Neugeborenen durch vielfältige Schädelverletzungen ohne äussere Contusionserscheinungen, da zwischen dem Instrumente und dem Kopfe während der Einwirkung des ersteren sich die Bettdecke befand. — 10. Tod eines reifen, lebendgeborenen Neugeborenen durch Erwürgen.

Zweifelhafte Todesart eines Neugeborenen. Superarbitr. der k. wissenschaftl. Deputat. f. d. Mediz. Wissen. *Casper's* Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Mediz. N. Folg. I, 1. — Tod eines reifen, lebensfähigen Kindes, wahrscheinlich durch Erstickung; vorgeschrittene Fäulniss, namentlich Gasblasen in den Lungen und dadurch unsichere Beurtheilung des Leichenerfundes.

Zur Abtreibung der Leibesfrucht wurden in dem Falle von *Thomsen* Abkochungen von Hopfen, Brombeerblättern, Chamillen, Thymian, Geil, Thuja, Sabine, Crocus und schliesslich folgendes mechanische Verfahren in Anwendung gebracht: die Betreffende musste sich auf den Rücken legen, worauf die F. beide Fäuste auf den Bauch der Schwangeren stemmte und damit so stark, als sie konnte, vom Nabel abwärts in's Becken presste; nun legte sich noch eine männliche Mithilfe auf die Kniee zwischen die ausgespreizten Beine der zu Operirenden hin, fuhr mit zwei Fingern in die Scheide hinein und arbeitete in derselben so lange herum, bis es ihm gelang, eine dünne Haut zu durchbohren. Diese Operationen waren sehr schmerzhaft und mussten fünfmal wiederholt werden. —

Hinsichtlich des Begriffes der Lebensfähigkeit eines Neugeborenen, worunter die Eigenschaft zu verstehen ist, nach der Trennung vom Mutterleibe das neu begonnene selbstständige Leben fortsetzen zu können, bemerkt *Faber*, dass auch alle Hindernisse, welche dieser Fortsetzung im Wege stehen, und darunter auch innerliche Krankheiten, welche der Fötus aus seiner früheren Welt mitbringt, wie auch die Producte solcher Krankheiten, berücksichtigt werden müssen. Zu diesen letzteren sind unter Anführung entsprechender Sectionsergebnisse zu zählen: die Apoplexieen des Gehirns und seiner Häute, wie des Unterleibs (Leber, Milz) mit ihren pathologischen Veränderungen, Tetanus, Pleuritis, Pneumonie und Pleuropneumonie, Arachnitis, Hypertrophie der Schilddrüse, organische Herzkrankheiten, Hydrops renalis congenitus, Hydrocephalus, Hirnbruch, Cirrhosis hepatis und Hirntuberkel. —

Garimond schliesst aus einer kritischen Darlegung der Lehre und Grundsätze über das Alter und die Lebensfähigkeit des Foetus in

ihrer Beziehung zur Reife desselben, dass es nach französischen gesetzlichen Bestimmungen ebensogut eine gesetzliche, wie eine natürliche oder medizinische Lebensfähigkeit gibt, dass diese nach dem Urtheile der glaubwürdigsten Autoren mit dem vollendeten siebenten Monate beginnt; dass die früheren Fälle dieser Art sich entweder als erdichtet oder falsch beobachtet erweisen; dass mit der Feststellung des 180. Tages als die Grenze für die Lebensfähigkeit der Gesetzgeber damit für die Gesetzlichkeit der Kinder sehr günstig vorgegangen ist; dass die preussische Gesetzgebung, offenbar wegen der Möglichkeit einiger Widersprüche mit den medizinischen Erfahrungen und gesetzlichen Bestimmungen, die zwar existiren aber zum Glücke nur selten vorkommen, die Gesetzmässigkeit bis zum 210. Tage der Schwangerschaft ausgedehnt hat; dass man, um diese Lücke auszufüllen, und mit Bestehenlassen der Artikel 312 und 314 in ihrer völligen Integrität (312: L'enfant conçu pendant la mariage a pour père le mari. Néanmoins celui-ci pourra désavouer l'enfant s'il prouve que, pendant le temps qui s'est écoulé depuis le 100. jusqu'au 180. jour avant la naissance, il était, pour cause d'éloignement, soit par l'effet de quelque accident, dans l'impossibilité physique de cohabiter avec sa femme. — 314. L'enfant né le 180. jour du mariage ne pourra être désavoué par le mari: 1⁰ . . . 2⁰ . . 3⁰ . S'il n'est pas declaré viable) in einem besonderen Artikel die Geburten lebensfähiger Kinder, die zwischen dem 180. und 210. Tage eingetreten sind, ausnehmen und sie der medizinischen Begutachtung unterstellen sollte. —

Dambre macht auf die innige Beziehung aufmerksam, die hinsichtlich des Begriffes der Lebensfähigkeit des Kindes (Code art. 314, 725 und 906) zwischen der Gesetzgebung und der medizinischen Wissenschaft statt hat, und bezeichnet als solche in medizinischem Sinne die Fähigkeit, die Kraft und die naturgemässe Bildung zum ausseruterinalen Leben und zu längerer Fortsetzung desselben, während nach juridischer Auffassung solche in einer hinreichenden Reife und einer hinlänglich weit genug von der Conception entfernten Zeitperiode zur Fortsetzung des Lebens zu suchen ist. —

Nach *Maschka* finden sich die subserösen Ecchymosen in den Leichen Neugeborener entweder vereinzelt oder in solchen Mengen, dass das Organ wie mit Tinte besprengt erscheint; ihre Grösse ist die eines Mohnkorns bis zur Erbsengrösse. Der Häufigkeit nach kommen sie vorzüglich an den Lungen, dann am Herzen, an der Pleura, am Herzbeutel und an den grossen Gefässen, Aorta und Hohlvene, vor; sie sind schon längst bekannt, *Bernt* hielt sie für ein Zeichen, dass die Kinder nach der Geburt noch gelebt haben, ohne zu athmen, *Bayard* und *Casper* beschreiben sie fast zu gleicher Zeit, nur hielt sie letzterer für ein Zeichen des Erstickungstodes, während sie Andere vom Drucke der Nabelschnur und wieder Andere von Kreislaufshemmungen ableiteten und *Tardieu* in jüngster Zeit annahm, dass sie mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Erstickung des Kindes durch gewaltsames Handanlegen dritter Personen schliessen lassen. Sie kommen nun am häufigsten bei Neugeborenen, seltener im jugendlichen Alter und am seltensten bei Erwachsenen vor. Im ersteren Falle finden sie sich besonders nach verschiedenen gewaltsamen Todesarten, überall, wo starke Hyperämieen der Lungen und geringer Luftgehalt derselben vorhanden war; ferner nach schweren Geburten, wo die Luftröhre der Neugeborenen durch zähen Schleim verstopft war; bei einigen Kindern, die mit dem Kopfe gegen das Pflaster geschleudert wurden, aber auch bei unreifen und faultodten Kindern. Im jugendlichen Alter finden sie sich bei Kindern mit den Zeichen der Erstickung nach heftigen Erschütterungen des ganzen Körpers bei äusseren Verletzungen, Verbrennungen, nach Vergiftungen mit Phosphor, Blausäure und besonders mit giftigen Schwämmen. Die Ursachen sind: 1. Zerreissung der Capillaren bedingt durch Verhinderung des Eintritts der atmosphärischen Luft in die Lungen, wenn diese sich dennoch ausdehnen, im Mutterleibe also durch Behinderung des Zusammenhanges zwischen Mutterkuchen und Kind in Folge von Druck auf die Nabelschnur, bei gebornen Kindern durch Hindernisse in der Respiration; ferner durch Erschütterungen, wo sie heftiger und ausgebreiteter und in Verbindung mit Verletzungen anderer Organe auftreten und endlich durch Stasen und Stauungen des Blutes, wie bei hepatisirten Lungen. 2. Aussickern des Blutes durch Blutzersetzung. Am häufigsten sind sie bei Erstickungsfällen, und kann man aus ihrer Gegenwart in den meisten Fällen auf Erstickungstod schliessen, nicht aber auf eine Handanlegung von Seiten eines Dritten. —

Liman theilt eine Reihe von Fällen mit, in welchen an Leichen Neugeborener subpericraniale Blutergüsse gefunden wurden, welche ihrer allgemeinen Natur nach durch jede den Schädel des Kindes getroffen habende Gewalt, oder aber auch durch Sturz erzeugt sein können, aber nicht müssen, sondern lediglich als Folge des Geburtsactes vorkommen können, mithin in vielen Fällen nur eine Theilerscheinung der gewöhnlichen Kopfgeschwulst sind, und sogar auch bei solchen Früchten gefunden wurden, die präzipitirt zur Welt kamen, und auch bei todtgeborenen Früchten beobachtet werden. Sie bilden meistens Inseln von mehr oder minder geronnenem Blute in nicht zu dicker Auflagerung

unter der Beinhaut der verschiedensten Schädelknochen. —

In dem Falle von *Adamkrewiecz* erlitt ein reifes, neugeborenes, nach der Geburt gelebt habendes Kind bedeutende Zertrümmerungen des Schädels. Aus der höchst ungleichen Blutvertheilung in der Leiche und aus der Menge der verletzten Schädelknochen wird auf eine Gewalt während des Lebens geschlossen. —

Der Fall von *Pinchetti* und *Cartosio* betrifft die Geburt eines reifen, ausgetragenen Kindes auf dem Abtritte, wobei die Möglichkeit, ob Erstgebärende nicht immer die eintretenden Wehen zu beurtheilen im Stande sind, die Modalität des Gebäractes auf dem Abtritte, das Verhalten der Placenta bei präzipitirten Geburten wie das der Nabelschnur nach bekannten gerichtlich-medizinischen Grundsätzen und Ansichten zur Sprache kommen. —

IX. *Gerichtliche Psychologie und gerichtlich-psychologische Casuistik.*

Dr. *E. Buchner.* Zur gerichtlichen Psychologie. *Friedreich*'s Blätter f. gericht. Anthropolog. XV. 2.

Dr. *Krafft-Ebing.* Die Sinnestäuschungen und ihre Bedeutung für die gerichtliche Psychologie. Ebends. XV. 3. (und Erlangen 1864).

Dr. *Mittermaier.* Der sog. Brandstiftungstrieb mit Rücksicht auf den neuesten Standpunct der Forschungen und erläutert durch Rechtsfälle. Ebendaselbst. XV. 2.

Die Geisteskranken vor dem Schwurgerichte. Mit besonderer Rücksicht auf die Zurechnung nach §. 30 und 60 des Criminalgesetzbuches für das Herzogthum Braunschweig. Von Dr. *C. Knocke.* Leipzig. 1863.

Dr. *Mittermaier.* Beiträge zur gerechten Beurtheilung der Zurechnungsfähigkeit jugendlicher Uebertreter. *Friedreich*'s Blätter f. gerichtl. Anthropolog. XV. 5.

Dr. *John A. Seymonds,* Remarks on criminal responsability in relation to insanity. British. med. Journal. Febr. 1864.

Dr. *Ludwig Schlager.* Aus den Vorträgen der forensischen Psychiatrie. Oesterr. Zeitschrft f. pr. Hlkde. 1864. No. 5 u. ff.

Dr. *Ch. Lasègue.* Études sur la responsabilité légale des aliénés. Arch. général de Méd. Juin. 1864. (Wird fortgesetzt.)

Dr. *A. Brierre de Boismont.* Des caractères de l'écriture et de la nature des écrits chez les aliénés au point de vue diagnostic et de Méd. lég. L'Union méd. Fevrier. 1864. No. 19.

Dr. *V. L. Marcé.* De la valeur des écrits des aliénés au point de vue de la sémiologie et de la Méd. légale. Annal. d'Hygiène publ. et de Méd. lég. 1864. Avril. No. 42.

Dr. *Legrand de Saulle.* De l'érotisme et de ses conséquences médico-légal. Gazette des hôpitaux. 1864. No. 55.

Dr. *Cless,* a. a. O. Mediz. Correspdzbltt des würtemb. ärztl. Ver. XXXIV. 20. — Todtschlag in Raserei.

Dr. *Hofmann.* Anklage wegen Raubs. Deutsche Zeitschrift f. d. St. A. K. XXII. 1. — Zweifelhafte Zurechnungsfähigkeit eines geistig und körperlich phlegmatischen Individuums.

Derselbe. Anklage wegen Verläumdung und Ehrenkränkung. Ebendaselbst. XXII. 1. — Geminderte Zurechnungsfähigkeit eines leicht in Zorn gerathenden Mannes.

Dr. *Merbach.* Dämono-Melancholie und Kindestödtung bei einer 36 jährigen verehelichten Frau. Ebendaselbst. XXII. 1.

Insanity and Crime. A medico-legal commentary on the case of George Victor Townley. By the Editors of the „Journal of mental science". Mitgetheilt v. Dr. *Lissauer.* Der Irrenfreund. 1864. VI. 6. 7.

Dr. *A. Lion* sen. Die Zurechnungsfähigkeit der unehelich Geschwängerten. *Henke*'s Zeitschrift f. die St.-A.-K. XXXXIV. 1.

Dr. *E. Buchner.* Grössenwahnsinn mit fortschreitender Lähmung. Selbstbestimmungsfähigkeit? *Friedreich*'s Blätter f. ger. Anthropol. XV. 2.

Derselbe. Verfolgungswahn; Selbstbestimmungsfähigkeit. Ebendaselbst. XV. 3.

Derselbe. Brandstiftung: Selbstbestimmungsfähigkeit? Ebendaselbst. XV. 3. — Unzurechnungsfähigkeit wegen Geistesschwäche mit Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen.

Dr. *E. Delbrück.* Wahnsinn oder Simulation? Gutachten über den geisteskranken Sträfling C. W. A. Clause. *Casper*'s Vierteljahrsschrift f. ger. u. öfftl. Mediz. XXV. 1. 2. — Wahnsinn mit tobsüchtiger Erregung übergegangen in chronischen Wahnsinn.

Buchner stellt nachfolgende Sätze für die Anwendung in der gerichtlichen Psychologie auf: das Strafgesetz macht jeden Menschen verantwortlich für seine Handlungen; diese Verantwortlichkeit gründet sich auf die freie Selbstbestimmung des Menschen. — Zurechnungsfähigkeit ist jener Zustand, in welchem der Mensch für seine Handlungen verantwortlich gemacht werden kann; dieselbe heben verschiedene Gründe auf, so dass der Mensch für seine Handlungen nicht verantwortlich gemacht werden kann; unzurechnungsfähig ist weder ein ärztlicher noch gerichtsärztlicher, sondern lediglich ein juridischer Begriff. — Die psychische Freiheit kann mangeln und doch ist psychische Unfreiheit nicht vorhanden, indem das Selbstbewusstsein wohl getrübt, aber nicht aufgehoben ist; getrübtes Selbstbewusstsein bedingt geminderte Zurechnungsfähigkeit. — Jeder Mensch gilt als psychisch frei, als fähig zur Selbstbestimmung, so lange das Gegentheil nicht erwiesen ist. — Soll der gegenwärtige psychische Zustand eines Individuums ärztlicher Seits beurtheilt werden, so muss der ärztliche Sachverständige den zu Beurtheilenden der eigenen Beobachtung unterziehen. — Mit der psychischen Untersuchung muss die Untersuchung des körperlichen Zustandes verbunden werden. — Zur Beantwortung der Frage, ob der Angeschuldigte die That im Zustande psychischer Freiheit oder Unfreiheit verübt habe, sind die

Elemente des ärztlichen Gutachtens aus Allem, was der That vorausging, was derselben nachfolgte und aus ihr an und für sich zu schöpfen. — Die letzte Gelegenheit zur Beobachtung und Beurtheilung des psychischen Zustandes eines Angeschuldigten bietet die öffentliche Verhandlung. — Bei Beurtheilung des Zustandes nach der That muss wohl beachtet werden, dass aus verschiedenen Gründen eine Aenderung des psychischen Verhaltens eingetreten sein kann und zwar eine Steigerung oder Minderung der geistigen Störung. — Die Selbstbestimmungsfähigkeit wird am sichersten nach dem Motive der gesetzwidrigen Handlung beurtheilt. — Mangel an Selbstbestimmungsfähigkeit kann vorgeschützt oder auch fälschlich angeschuldigt werden. —

In einer monographischen Darstellung der Lehre von den Sinnestäuschungen kommt *Krafft-Ebing* zu folgenden Schlusssätzen: 1. die Sinnestäuschungen sind Aeusserungen verschiedener physiologischer und pathologischer Zustände des Organismus; obwohl bei den meisten Geisteskranken nachweisbar, sind sie dennoch nicht pathognomische Zeichen des Irrseins. 2. Auf ihr Zustandekommen hat der Wille des Menschen im Allgemeinen keinen Einfluss. 3. Die Sinnestäuschung, sobald sie nur einigermassen lebhaft ist, unterscheidet sich im Augenblicke ihres Auftretens nicht von einer auf normalem Wege entstandenen Sinneswahrnehmung; ob sie in der Folge als Täuschung bestehen bleibt, oder nicht, ist wesentlich das Resultat einer Gedankenoperation, deren Factoren die Summe der bisher vom Individuum aufgenommenen Vorstellungen und die prüfende Thätigkeit der übrigen Sinne sind; von dem Vorhandensein, dem Grade der Ausbildung und der Möglichkeit, sie im gegebenen Augenblicke anzuwenden, hängt der Erfolg ab; er ist ebensowenig dem Willen unterworfen, als das Zustandekommen der Sinnestäuschungen überhaupt. 4. Sinnestäuschungen an und für sich heben die Zurechnungsfähigkeit keineswegs auf; ist eine Handlung direct oder indirect die Folge derselben, so muss zunächst nachgewiesen werden, ob zur Zeit der That das Bewusstsein bestand, dass eine Täuschung obwalte oder nicht, ferner ob nicht durch die Sinnestäuschung secundär ein Zustand hervorgebracht wurde, welcher die freie Willensbestimmung aufhob; überall ist da, wo die That direct aus einer für wahr gehaltenen Sinnestäuschung hervorgeht, oder sie in einem unfreien Zustande begangen wurde, der die Folge einer als Täuschung erkannten, oder nicht erkannten Sinnestäuschung ist, die Zurechnung für die Handlung aufgehoben. 5. Sinnestäuschungen, selbst wenn sie für wahr gehalten werden, heben die Zurechnungsfähigkeit überhaupt noch nicht auf, — denn wer ihnen ausgesetzt ist, und sie nicht erkennt, ist desshalb noch nicht geisteskrank. Wenn daher die That eines Hallucinirenden Gegenstand strafrechtlicher Beurtheilung wird, und der Zusammenhang zwischen That und Hallucination fehlt, sind wir ebenso wenig berechtigt, den allgemeinen Grundsatz aufzustellen, dass er unzurechnungsfähig sei, als wir behaupten dürften, dass Sinnestäuschungen, welche mittelbar mit einer That im Zusammenhang stehen und als Täuschung nicht erkannt wurden, die Freiheit des Handelns intact lassen. Es kann hier sogar der Fall eintreten, dass trotz erkannter Sinnestäuschung dieselbe aufgehoben oder doch wenigstens vermindert ist. Der Entscheidung muss immer eine genaue sachverständige Untersuchung des ganzen somatischen und psychischen Zustandes des Angeschuldigten zu Grunde liegen. —

Nach einer kurzen geschichtlichen Darstellung über die Lehre von dem Brandstiftungstriebe unter Anführung interessanter Fälle dieser Art und mit Aufhebung des Ganges der Rechtsprechung über derartige Fälle in den verschiedensten Ländern betrachtet *Mittermaier* diejenigen Hindernisse, welche der klaren Auffassung richtiger Prüfungsrücksichten entgegenstehen, welche bei Entscheidung von Brandstiftungsfällen, die vorzüglich von jugendlicheu Personen verübt werden, zu erörtern sind. Dahin: die willkürliche Aufstellung des Brandstiftungstriebes als einer besonderen Krankheitsform, und die Nichtbeachtung eines Seelenzustandes, in welchem durch krankhafte körperliche Zustände, z. B. Epilepsie, Entwicklungskrankheit und durch geistige Einflüsse, insbesondere vielfache Hallucinationen, eine krankhafte Verwirrung des Seelenlebens sich ausbildet, in welcher das Vermögen, die Lebensverhältnisse klar aufzufassen, die Folgen der Handlungen würdigen, das Unrecht einer Handlung einzusehen, und die Kraft plötzlich andringenden Versuchungen zu widerstehen, so gestört sind, dass die in diesem Zustande verübte Handlung nicht ein Product der Willensfreiheit ist, während fortdauernde Schlauheit oder gesundes Urtheil über viele Verhältnisse den minder geübten Beobachter leicht verleiten kann, das Benehmen des Angeklagten als Simulation, ihn selbst als geistig gesund anzusehen. Dieser Zustand lässt sich in Kategorieen zergliedern, wodurch deren Beurtheilung in Bezug auf die dabei vorkommenden Brandstiftungen sehr erleichtert wird. Es gehören darum dahin: 1) alle diejenigen Fälle, in welchen junge Leute das Alter noch nicht erreichten, das die neueren Gesetze selbst als den Zeitpunkt angeben, von welchem an die sog. Unterscheidungskraft vermuthet wird, und welche wegen verübter Brandstiftung vor Gericht stehen. 2) Die Fälle von angeschuldigter Brandstiftung bei Mädchen, die

zwar das 16. Jahr schon überschritten haben, aber sich noch nicht im Alter von 18, selbst auch 20 befinden, und wo die krankhaften Erscheinungen, aus gestörter Menstruation hervorgehend, hervortreten. 3) Die Fälle von Brandstiftung, die mit dem Heimweh zusammenhängen. 4) Fälle von Brandstiftungen bei bereits älteren Personen, die mit krankhafter Aufgeregtheit insbesondere mit häufigen Hallucinationen, mit Melancholie und mit partiellem Wahnsinne zusammenhängen. 5) Fälle von krankhafter Unwiderstehlichkeit eines Triebes zur Brandstiftung jedoch nur, wenn der Kranke erweislich an Manie leidet. —

Knocke beleuchtet den mangelnden Rechtsschutz, den heute noch die Gesetzgebung den Geisteskranken vor dem Schwurgerichte zu Theil werden lässt und sucht diesen Uebelstand nach seinen Ursachen, insbesondere in der Gesetzgebung selbst, namentlich in Beziehung auf Braunschweig, ferner in der Wirksamkeit der Geschworenen und Sachverständigen aufzuhellen.—

Aus einer ausführlichen Betrachtung über die gerechte Beurtheilung der Zurechnungsfähigkeit jugendlicher Uebertreter ist hervorzuheben, dass *Mittermaier* die Bedenklichkeiten gegen die Gesetzgebungen Frankreichs, Preussens und Belgiens nachgewiesen hat, nach welchen eine bestimmte Altersperiode für die Annahme der Zurechnungsfähigkeit jugendlicher Verbrecher festgestellt ist, und dass die sicherste Grundlage für eine richtige Beurtheilung nur in den Grundmerkmalen gefunden werden kann, welche das kindliche Seelenleben characterisiren und dass bei einem jungen Menschen jene Reife, die ihn für seine gesetzwidrigen Handlungen verantwortlich macht, nur in dem Nachweise sich findet: 1) dass bei dem Handelnden die geistige Ausbildung so weit vorgeschritten ist, dass er das Bewusstsein seiner Handlung hat, und sich gewöhnt, nicht bloss durch augenblicklich sich aufdrängende Reize, Gefühle, Regungen bestimmt zu werden, sondern ehe er handelt, zu überlegen, 2) dass er die Verhältnisse des bürgerlichen Lebens, die Folgen seiner Handlungen kennt, die Kenntniss gesetzlicher Bestimmungen hat, so dass er die Strafwürdigkeit seiner Handlungen, welche er verüben will, kennen kann, und die Vorstellung von der Bedeutung der Strafe inne hat, und dass seine Selbstständigkeit und die moralische Kraft, durch sittliche Vorstellungen bestimmt zu werden und den augenblicklichen Regungen und Versuchungen widerstehen zu können, bei ihm ausgebildet sein muss. —

Seymonds tadelt in Bezug auf die Frage der Zurechnungsfähigkeit bei Verbrechern die englische Gerichtspraxis und will die endgiltige Entscheidung darüber den ärztlichen Sachverständigen mit amtlichem Character zugewiesen haben. Hinsichtlich der bei derartigen Untersuchungen vorkommenden wichtigeren Puncte ist immer zu fragen: 1) betreffs der Täuschungen, ob sie so bedeutend waren, dass man darin eine Verstandesstörung nachweisen kann, oder ob sie, wenn gleich von besonderer Art, aber nicht das ganze geistige Wesen umfassend, eine directe Beziehung zu dem Verbrechen hatten, oder ob sie mit krankhaften Gemüthsregungen und Empfindungen verbunden waren. 2) Betreffs der Fälle ohne offenbare Verstandestäuschungen, ob der Zustand des Gemüths und moralischen Gefühls so verkehrt war, dass er entweder in Bezug auf das gewöhnliche Maass oder auf den früheren Character des Kranken etwas Krankhaftes andeutet. 3) Die impulsive Form der Manie sollte man nur bei dem strengsten Beweise ihrer Existenz zugeben. —

Schlager erörtert in kurzer Uebersicht die wichtigsten Gesichtspuncte, die bei gerichtlich-psychologischer Beurtheilung Beachtung verdienen und in formeller, wie meritorischer Hinsicht festgehalten werden und sich natürlich auf die genaueste Analyse der psychischen wie physischen Individualität des Betreffenden beziehen. —

Als allgemein diagnostisches Mittel, in speziellen Fällen auch für den Gerichtsarzt werthvoll, betrachtet *Brierre de Boismont* die Schriftstücke Geisteskranker, und kommen dabei die Art und Weise der Schriftzeichen, wie der Styl und Gedankengang des Niedergeschriebenen in Betracht. Die Schriftzüge in der Manie sind beinahe immer unfertig, von oben nach unten laufend, sehr schwer zu lesen, selbst ganz unleserlich mit Auslassungen von Buchstaben, Worten und ganzen Sätzen; ein Zurückkehren zum Besseren darin deutet sehr oft auf wiederkehrende Gesundheit. Bei der Monomanie mit Aufregung haben die Worte oft in der verschiedensten Stellungen grosse Anfangsbuchstaben und sind sehr häufig unterstrichen; es finden sich in dem Geschriebenen oft die Namen des Schreibers, wie ausgestrichene Worte untermischt mit bizarren, kabbalistischen Hieroglyphen. Bei der Monomanie mit Depression sind die Schriftzüge lang gezogen, ungleich, und sehr oft unvollendet. Schwachsinnige und Paralytische haben verzitterte Schriftzüge, die Linien erscheinen ungleich, Buchstaben und Worte sind ausgelassen, sehr häufig zeigt sich eine ermüdende Wiederholung ein und desselben Ausdruckes mit Nichtzusammenhang des Ideenganges. — Auch *Marcé* spricht sich für die hohe Bedeutung der Schriftstücke Geisteskranker, sowohl in Bezug auf ihren Inhalt, wie in Bezug auf den Character der Schriftzeichen, und für den Werth desselben zur gerichtlich-medizinischen Beurtheilung aus, die in letzterer Beziehung bis jetzt noch zu wenig Beachtung erfahren haben. —

Unter den allgemeinen Begriff des Erotismus bringt *Legrand du Saulle* die Erotomanie, den

Liebeswahnsinn, die Satyriasis, Nymphomanie, die erotischen Verkehrtheiten und die unzüchtigen Handlungen blödsinniger alter Leute. Bei der Erotomanie liegt die psychische Störung im Gehirne, die Liebesideen sind fix und betreffen theils einen wirklichen, theils einen imaginären Gegenstand. Liebeswahnsinn bezeichnet den nachtheiligen Einfluss einer widersinnigen Liebe auf die geistigen Fähigkeiten; selten findet sich diese Form in den unteren Klassen und oft wird sie simulirt. Satyriasis und Nymphomanie fussen zunächst in einer Störung in den Geschlechtsorganen; Enthaltsamkeit ist oft die Ursache der ersteren. Die erotischen Verkehrtheiten werden an einigen eclatanten Beispielen älterer und neuerer Zeit anschaulich gemacht. —

In dem *Townley*'schen Falle hatte ein aus sehr gebildeter und achtbarer Familie gebürtiger junger Mann seine Geliebte ermordet. Es wurde die Zurechnungsfähigkeit auf Grund einer Geistesstörung in Zweifel gezogen, und der Thäter von den verschiedensten bald für zurechnungs- und bald für unzurechnungsfähig erklärt, dagegen von der Jury des Mordes für schuldig erklärt. — Was die gerichtsärztliche Beurtheilung betrifft, so gründete *Winslow* seine Ansicht über die Geisteskrankheit *T*'s. auf folgende Puncte: 1) auf den Bestand einer Täuschung, wie die Verschwörung gegen ihn (Verfolgungswahn); 2) auf den extravagirenden Begriff, den *T*. über seine Geliebte, die als mit ihm verlobt sein Eigenthum sei, gehabt habe; 3) auf die grosse Zerrüttung seines moralischen Sinnes. Andere Aerzte sprechen sich dagegen für Geistesgesundheit aus. Die Vertheidigung fusst auf der Annahme partieller Geistesstörung, die sich entweder als Monomanie oder partielle intellectuelle Geistesstörung, oder auf Moral Insanity (Veränderung des Characters, der Gefühle und Affecte ohne intellectuelle Verwirrung), oder auf impulsive oder instinctive Störung manifestiren musste. Eine Analyse dieser 3 Formen auf vorliegenden Fall angewendet, führt zu einem negativen Resultate. Es wird bei diesem Anlasse auf die Ungereimtheit der richterlichen Praxis in England aufmerksam gemacht, wonach bei Mordthaten, die von Geisteskranken verübt werden, der Angeklagte unschuldig ist, wenn er zur Zeit der That die Natur und Consequenzen derselben nicht kannte. Es leuchtet ein, dass bei einer solchen Auffassung nicht allein diejenigen, welche an impulsiver Geisteskrankheit oder allgemeiner Moral Insanity leiden, gesetzlich verantwortlich wären, sondern auch Alle, welche in Folge einer Täuschung die That begehen, wo aber der Zusammenhang derartig ist, dass das Verbrechen nicht zu entschuldigen wäre, auch wenn die Täuschung Wahrheit wäre. Es sollte darum das Gesetz im Einklang mit dem Stande der Kenntniss der Geisteskrankheiten, wie die wissenschaftlichen Experten dem Gerichte gegenüber in eine unabhängige und unpartheiische Lage gebracht werden. —

Bei der Straflosigkeit der Verheimlichung der Geburt in Preussen mehrt sich daselbst der Kindermord in Form der Beseitigung kindlicher Leichname, wobei das Ueberraschtwerden von der Geburt, also das unbewusste Gebären und und die fragliche Zurechnungsfähigkeit der Gebärenden erhöhte forensische Bedeutung gewinnen. Aus diesem Grunde erörtert *Lion* die Fragen, ob ein Frauenzimmer gänzliche Unkenntniss der Schwangerschaft haben, ob dieselbe die Annäherung der Geburt verkennen und dadurch in eine Lage kommen könne, durch welche das Leben des Kindes gefährdet wird, und ob es möglich sei, dass die Geburt ohne Wissen und Willen der Gebärenden beendet werden kann? Eine historisch-kritische Darstellung der in Frage kommenden körperlichen und psychischen Zustände führt zu den in der gerichtlichen Medizin bereits eingebürgerten Grundsätzen. —

Der Fall von *Buchner* betrifft die Frage der Selbstbestimmungsfähigkeit bei einem zur Zeit der gerichtsärztlichen Beurtheilung an Grössenwahnsinn mit fortschreitender Lähmung leidenden Manne, welche Störung die Selbstbestimmungsfähigkeit beeinträchtigt, jedoch nicht in jedem Zeitpunkte ihres Verlaufes aufhebt. —

Bericht

über die Leistungen

in der Gesundheitspflege

von

Dr. BIRKMEYER in Nürnberg.

A. Hygieine privata.

a. Gesundheitslehre.

Die physische Lebenskunst oder praktische Anwendung der Naturwissenschaften auf Förderung des persönlichen Daseins. Von Dr. med. etc. etc. *H. Klencke.* Leipzig. Eduard Hummer.

Mental Hygiene. By *J. Ray*, M. Dr. Boston: Ticknor and Fields.

Conservative Medecine as Applied to Hygiene. By *Augustin Flint*, M. Dr., Profess. Hay's Americ. Journ. P. 361.

Wenn Siechthum und frühzeitiger Tod die Folge eines nicht naturgemässen Lebens ist, und wenn dieses durch Unkenntniss oder Verachtung der Naturgesetze bedingt wird, so ist es Pflicht jedes Naturkundigen, die Anwendung der Naturwissenschaft auf das Wohl des physischen Lebens der Menschen selbst, das Wohl des Individuums und der Familie, auf die, von unabänderlichen Naturgesetzen abhängige, Existenz des Einzelnen, die Thatkraft und den Genuss eines gesunden Daseinsgefühles zu lehren und zu empfehlen. Die *richtige* Anwendung aber ist nicht so leicht; sie ist eine *Kunst*, und da nur in einem gesunden Körper ein gesunder Geist wohnen kann, so konnte sie *Klencke* mit Recht „die physische Lebenskunst" nennen. Obwohl das diesen Namen als Titel tragende Werkchen *K's* ein *Familienbuch*, ein *Hausfreund* in den inneren Kreisen des häuslichen Lebens, ein *Geschenk* für Väter, Mütter und Kinder sein soll, so dürfte es doch auch den Aerzten sehr willkommen sein, da es die, auf den neuesten Erscheinungen beruhenden hygieinischen Lehren und Grundsätze in einer edlen begeisterten Sprache und in geistreicher Zusammstellung wieder gibt und, durch die Aerzte in das gebildetere Laienpublikum eingeführt, bei Letzterem eine richtigere Würdigung der ärztlichen Wissenschaft und der ärztlichen Thätigkeit, und hierdurch der Aerzte selbst, veranlassen wird. — Das Werkchen hat 21 Kapitel. 1. Kapitel. *Der Selbsterhaltungstrieb und die Wissenschaft.* Im Menschen ist der Selbsterhaltungstrieb der ursprüngliche Sporn aller seiner Handlungen, und wo er im bewussten, freiwilligen Leben sich offenbart, der massgebende, leider oft auch irre geleitete Egoismus, der bekanntlich den mächtigsten Antheil an dem Inhalte der Weltgeschichte genommen hat. Da aber der Mensch, den Thieren gegenüber, Alles *mit Bewusstsein der Gründe* und *mit Freiheit des Willens* thun soll, so hat er auch im Selbsterhaltungstriebe sich *über* den gemeinen, thierischen Instinkt zu erheben und *mit Einsicht* das Nützliche und Schädliche beurtheilen zu lernen. Hiezu soll ihm die Naturwissenschaft die Anleitung geben, sie soll ihm die Kunst lehren,

sein Dasein nach Naturgesetzen zu fördern, zum vollen, kräftigen Genusse zu bringen und die Kraft nebst dem Triebe in ein richtiges Gleichgewicht mit dem Verbrauche und der Anforderung zu setzen. Der Gesundheit geht es wie der Unschuld — man kann sie nur Einmal verlieren. Die meisten Menschen werden erst dann an ihre Gesundheit erinnert, wenn sie dieselbe verloren haben; dann beginnen sie zu pflegen, auszugleichen, zu fürchten und Arzt und Charlatan um Rath zu fragen. Aber es ist zu spät, — sie verfallen den Strafgesetzen der unbestechlichen Gerechtigkeit der Natur. 2. Kapitel. *Zu langsames und zu geschwindes Leben.* Die Erfahrung lehrt, dass die meisten Menschen der Gegenwart *zu geschwind* leben, dass dadurch die Generation in einem bedenklichen Sinken ihrer Kraft und Lebensdauer begriffen ist und, gleich einem schlechten Wirthschafter, den Nachkommen nur ein dürftiges Erbtheil an Lebensfonds zu hinterlassen droht. Das eigentliche Schnellleben findet man in der heutigen Lebensweise der Wohlhabenden oder Derjenigen, welche die moderne Kunst der Speculation verstehen, nämlich ohne Arbeit sich die Mittel des Lebensgenusses zu verschaffen. (Aber auch in dem übermässigen Ringen und Arbeiten um das tägliche Brod, in der aufgedrungenen Verschwendung der Kraft und dem ungenügenden Ersatze derselben besteht bei der überwiegenden Mehrzahl der Menschen das Schnellleben! Refer.) Auf der anderen Seite begünstigen Luxus und Wohlleben ebenso, wie Entbehrung, Elend und organisches Pflegma *das zu langsame Leben.* Während ein Theil der Menschen fortwährend in der Eile lebt und nach den Früchten des Daseins die ungeduldigen Organe ausstreckt, herrscht in einem anderen Theile der Schwerpunkt der Trägheit vor, gleichsam als habe hier die wogende Menschheit ihr Gleichgewicht niedergelegt, um Eile und Zögern, Avance und Retarde in der Lebensuhr der Generation auszugleichen. Während das Elend die Lebensentfaltung und den Fortgang aufhält, indem es die Mittel dazu versagt, während die physische Erbsünde der Skrophelsucht oder Saftentmischung überhaupt das Leben eben so aufhält und in unregelmässigen Gang bringt, wie der Schmutz oder das erstarrte und ranzig gewordene Fett in einem Uhrwerke, während viele Organisationen gleich von Anfang an für eine zeitgemässe, die Stationen richtig einhaltende, Lebensbewegung zu schwerfällig und phlegmatisch angelegt und schon früh in eine stockende Unregelmässigkeit gerathen sind, übt auch das Wohlleben bei unzähligen, sonst richtig construirten Persönlichkeiten eine stockende retardirende Wirkung aus, indem es zum Wohlgefallen am trägen Genusse des durch keine Lebensnoth aufgescheuchten Daseins disponirt, die gemüthlichen und physischen Functionen in einem ruhigen und phlegmatischen Gang versetzt und, durch Verweichlichung, Arbeitslosigkeit, Ueberlastung der Verdauungs- und Assimilationsorgane und durch träge Anhäufung von unverbrauchter Kraft und Substanz begünstigt, das Leben gleichsam in eine verschlackende, sich selbst beengende Incrustation führt, wie ein verholzendes Gewächs, eine in Fett oder Kalk ausartende Larve, eine sich einspinnende Raupe. — In der Mitte zwischen dem zu geschwind und dem zu langsam Leben liegt das grosse Geheimniss des Wohlseins, und dieses Geheimniss birgt die Naturwissenschaft. — 3. Kapitel. *Wachen und Schlaf.* Der periodische Wechsel von Wachen und Schlaf in der organischen Natur ist für den normalen physischen Zustand des Menschen von lebenswichtiger Bedeutung, und es ist auch nicht gleichgültig, *wie* diese wechselnden Perioden auf einander folgen, *wie lange* sie im Verhältnisse zu einander dauern, wie *stark* oder wie *schwach* sie von einander geschieden sind. *K.* erörtert die gesundheitsmässigen Gesetze des Schlafes und lehrt ihre Befolgung für die einzelnen Individualitäten. 4. Kapitel. *Luft, Licht, Wasser* und *das Leben.* Sie gehören zu den unentbehrlichsten Lebensbedingungen der edleren organischen Geschöpfe, und es ist ohne sie und eine richtige Wechselwirkung mit dem Organismus kein gesundes Dasein möglich. *K.* würdigt sie einer eingehenden naturwissenschaftlichen Betrachtung. 5. Kapitel. *Der Stoffwechsel und dessen Ersatz.* *K.* folgte hier den neuesten Lehren, besonder *Moleschott*'s. Sage mir, *was Du issest,* und ich will Dir sagen, *was Du bist!* 6. Kapitel. *Die Kunst, richtig zu essen und zu trinken.* Auch aus der Art zu essen und zu trinken kann man die Menschen beurtheilen. Die Wahl der Speisen und Getränke erörtert *K.* nach den neuesten Grundsätzen der Genuss- und Nahrungsmittellehre. 7. Kapitel. *Das Salz des Lebens.* Ohne Salz kann kein organisches Leben, namentlich der höheren Thiere und der Menschen bestehen. Es verbrüdert König und Bettler als Menschen, denn es fehlt nicht auf der Tafel der Reichsten wie der Aermsten. 8. Kapitel. *Die Verdauungsfertigkeit.* „Wer gut verdaut, lebt lange", sagt der Volksmund, welcher seine goldenen Sprüche aus der Erfahrung nimmt. Die Verdauungsfunction umfasst drei auf einander folgende Akte, die das Leben durch mechanische, chemische und organische Kräfte angelegt hat und ausführt; es sind diese Akte: 1. Die Veränderung der Nahrungsmittel im Munde, 2. im Magen und 3. im Dünndarm und übrigen Darmkanal. Auch über dieses Kapitel verbreitet sich *K.* in eben so gelehrter als praktisch- erfahrener Weise. 9. Kapitel. Die *Krankheitsanlage.* Die Cultur, diese Verfeinerung der Organisation und Sitte, hat mit

dem Rohen auch so viel Natürliches hinweg geleckt, dass die ursprüngliche Energie und Richtung der Lebenskraft schwächer geworden und auf Ablenkungen gerathen ist, und da jede Verfeinerung der organischen Natur, mag sie die Kultur eines Kunstgärtners oder die Civilisation eines Menschen sein, immer die Empfindlichkeit des Kulturgeschöpfes erhöht, die Möglichkeit störender Einflüsse dadurch vermehrt und die Energie der Lebenskraft durch zahlreichere Reactionen leichter erschöpft, so sind die in der Kultur und unter den Einflüssen mancher Abweichungen von der Natur geborenen und erzogenen Menschen grösstentheils nicht mehr ganz normal und bringen eine mehr oder weniger ausgesprochene Anlage zu Abnormitäten ihres physischen Lebens mit auf die Welt oder erwerben sich dieselbe durch die Lebensweise. Gegen die angeborene, erbliche und erworbene Krankheitsanlage hat die physische Lebenskunst nur die Methode der *Prophylaxis*, d. h. der möglichen Vorbeugung und Verhütung des Zustandekommens einer wirklichen, der Anlage entsprechenden, Krankheit. Das geschieht durch eine sorgfältige Diätetik und in manchen Fällen durch Präservativmittel. *K.* behandelt in diesem Kapitel zwei häufige, mit der Kultur fortschreitende, erbliche Anlagen, die *Tuberkelkrankheit*, als ein Produkt abnormen Bildungslebens, und die *Manie*, das Resultat eines abnormen Nervenlebens. 10. Kapitel. *Arbeit* und *Beruf*. Wie die Natur niemals ruht, sondern ewig wirkt, gestaltet, auflöst und wieder in neuer Form vereint, so hat sie auch ihren Geschöpfen die Mission gegeben, in ihrem Sinne zu arbeiten. — *Ruhe in der Natur ist Tod, Arbeitslosigkeit der Geschöpfe ist Hinsterben.* Arbeit ist ein unerlässliches Element der Gesundheit. Die Regelmässigkeit der Arbeit gibt der Beruf. *K.* bespricht die Einflüsse der Berufsarten auf die Gesundheit, die Wahl des Berufes, Ueberarbeitung. 11. Kapitel. *Die Kultur des Leibes und Geistes.* Die *harmonische* Kultur von Geist und Körper ist nicht nur für die normale Stellung des Menschen in der civilisirten Gesellschaft, sondern auch für die *gesunde* Existenz wichtig. *K.* spricht von der Kultur der Haut, Haare, Zähne, Nägel u. s. w., von der abnehmenden oder überhandnehmenden Körperfülle. 12. Kapitel. *Klima, Kleidung* und *Wohnung.* Der civilisirte Mensch akklimatisirt sich fast überall, weil er seine Lebensweise, Bekleidung und Wohnung den Eigenthümlichkeiten jedes Klimas anzupassen versteht. *K.* lässt sich über die Ungesundheit der Wohnungen, namentlich in grossen dichtbevölkerten Gegenden und Städten, über Ventilation und Heizung aus. 13. Kapitel. *Gewohnheiten.* Ausser dem Drange der Natur, der jedes organische Wesen bewusster oder unbewusster durchdringt, ist die *Gewohnheit* die mächtigste Triebfeder im Leben der höheren Geschöpfe, namentlich des Menschen. Aber sie hat, obgleich sie nicht mit Unrecht die zweite Natur genannt wird, der einzig wahren Natur gegenüber ihre Gränzen, und schon die alten Weltweisen warnten vor der Herrschaft der Gewohnheiten, da sie den Menschen verkünstelten, verweichlichten und unfrei machten. Eine der eigenthümlichsten, aber zugleich für die Gesundheit bedeutungsvollsten Gewohnheiten der Menschen ist der Gebrauch *narkotischer* und *spirituöser* Substanzen. *K.* sagt über die Gewohnheit des Rauchens, Schnupfens und Trinkens spirituöser Getränke manch Beherzigenswerthes. 14. Kapitel. *Die Medicamente* und *Kuren.* Was *K.* hier über die unrichtigen überspannten Ansichten und Ansprüche des Publikums an Aerzte und Arzneien äussert, ist sehr wahr und richtig, und die Rathschläge, welche er bezüglich der Natur- und anderer Wunderkurärzte dem Publikum gibt, sollten durch die Tages-Presse aller Welt zugänglich gemacht werden. 15. Kapitel. *Die Geselligkeit* und *das Reisen.* Der Mensch ist ein geselliges Wesen; er würde ohne Verkehr mit seines Gleichen verkümmern. Der in anhaltender Einsamkeit Lebende entbehrt wichtiger Lebensreize, welche die Natur fordert. Auf Reisen empfängt der Mensch neben den Vortheilen der Luftveränderung und körperlichen Bewegung fremde Eindrücke von Natur und Menschen, welche auf die geistige und körperliche Gesundheit die beste Wirkung äussern. Aber auch das Reisen hat seine Lebensregeln, welche *K.* sehr klar und wahr erörtert. 16. Kapitel. *Das Gleichgewicht im Geiste und Gemüth.* Ein Körper ist nicht gesund, in welchem Geist und Gemüth nicht das Zeichen der Gesundheit tragen; kränkelnde Gedanken und Gefühle machen auch den physischen Organismus leidend. Geist und Gemüth müssen unter sich und mit dem Körper im richtigen Gleichgewichte der Kräfte und Functionen stehen: Dieses Kapitel, in welchem die Temperamente, Affecte, Leidenschaften u. s. w. abgehandelt werden sollten, dürfte inhaltsreicher sein. Refer. 17. Kapitel. *Die Vorsicht in Gefahr.* Das Leben ist von zahlreichen Gefahren umlauert, und eine physische Lebenskunst begreift auch die Vorsichtsmassregeln in sich, die jene Gefahren verhüten können. In diesem Kapitel gibt *K.* die Hygieine der verschiedenen Erwerbsarten sehr ausführlich und fasslich wieder und ertheilt praktische Rathschläge zur möglichsten Verhütung von Unglücksfällen, Vergiftungen, Ansteckungen u. s. w. 18. Kapitel. *Liebe* und *Ehe.* In ihnen trifft das Sittlichkeitsgesetz mit der Gesundheitsregel einer physischen Lebenskunst zusammen; Gesundheit und Lebensdauer hängen vielfach von den Einflüssen der Liebe und Ehe ab. *K.* lässt sich hier über die Nachtheile der

Ehen unter Blutsverwandten aus und schreibt ihnen und der mangelnden Racenkreuzung das Sinken der Generation zu. 19. Kapitel. *Kind- und Jugendleben.* Eine gesunde Lebensdauer hängt nicht nur von einer *gesunden Herkunft*, d. h. der physischen und moralischen Gesundheit der Aeltern, sondern auch von der richtigen physischen und sittlichen Erziehung und der verständigen Pflege im Kind- und Jugendalter ab. *K.* handelt hier von der Zeugung, Schwangerschaft, dem Stillen und der Ernährung der Kinder, Mortalität und Morbilität derselben, von den Spielen der Kinder, der Gymnastik, dem Schulleben u. s. w. 20. Kapitel. *Das glückliche Greisenalter.* Die physische Lebenskunst hat die Aufgabe, ein möglichst hohes Alter zu vermitteln und das Leben des Greises zu schützen und angenehm zu machen; zur Lösung dieser Aufgabe gibt *K.* die richtigen Mittel an. 21. Kapitel. *Der sanfte Tod.* Dieser hängt eben sowohl vom vergangenen Leben und dem gegenwärtigen Zustande des Sterbenden selbst, als auch von dem Verfahren der Umstehenden am Sterbebette ab. Letztere haben die Pflicht, nach vernünftigen Grundsätzen die Bitterkeit des Todes möglichst zu mildern. Die Behandlung der Leiche macht den Schluss des vortrefflichen Werkchens. —

Im Ganzen waren bisher wenige Werke über Hygiene des Geistes erschienen; es ist daher *Ray's* Buch vollkommen geeignet, diese Lücke auszufüllen. Dasselbe zerfällt in fünf Kapitel, nämlich: die Hygiene des Geistes betrachtet als abhängig von a. der Beschaffenheit des Gehirns, b. von den physischen Einflüssen, c. von den psychischen Zuständen und Einflüssen, d. von den Sitten und Gewohnheiten der Zeit und e. von der Anlage zu Krankheiten.

Das Grundprinzip der Geisteshygiene beruht darauf, dass der Geist und die körperliche Beschaffenheit des Gehirns gegenseitig auf einander wirken können; daher muss sie darauf hin wirken, gesunde, kräftige, stets im Gleichgewichte sich befindende Seelen zu erzeugen. Die beiden unentbehrlichen Erfordernisse dazu sind ein Gehirn frei von allen angebornen Anlagen zu Krankheiten und eine gesunde Beschaffenheit der anderen Körperorgane. Fast die Hälfte aller, in Irrenanstalten befindlicher, Geisteskranken stammt von Aeltern, welche geisteskrank oder bisweilen excentrisch waren. Nicht allein Geisteskrankheiten, sondern auch Epilepsie, Hysterie, Chorea, Scrofeln und Rachitis der Aeltern rufen in den Kindern Geistesstörungen hervor. Da diese Krankheiten zunächst Folge von feuchten schlecht gelüfteten Wohnungen, ungesunden Wassers u. s. w. sind, so ist mehr noch, als für das Seelenheil durch Missionsgesellschaften, für gehörig gelüftete, reichlich mit Wasser versehene Wohnungen zu sorgen, Mässigkeit und Vorsicht zu empfehlen und auf jede mögliche Weise das Eingehen von Ehen zwischen kranken, schwächlichen und missgestalteten Personen zu verhindern.

In Bezug auf die Heirathen von Blutsverwandten glaubt *R.*, dass dieselben die Geisteskrankheiten befördern. Ebenso sollen nach *R.* Geisteskrankheiten häufiger in Handels- und Fabrikstädten als auf dem platten Lande sein, was sich jedoch nicht bestätigt, indem z. B. im Staate Massachusetts in den bedeutendern Fabrikstädten auf 701 Personen 1 Geisteskranker kommt, während auf dem platten Lande 1 auf 258 trifft. Eine andre nicht mindre Quelle des Wahnsinns ist Trunkenheit, und zwar wirkt dieselbe auf die Nachkommenschaft noch heftiger ein, als auf den Trunkenbold selbst.

Eine normale kräftige Körperconstitution ist ein wichtiges Erforderniss des höchsten Grades geistiger Gesundheit und Energie, und kann der Einwurf nicht gelten, dass z. B. Blinde bisweilen mit besonders scharfem Gehör und Gefühl begabt sind. Als Beispiele von Personen, welche bei starkem Körper mit bedeutender Geisteskraft begabt waren, werden genannt: Bacon und Newton in der Wissenschaft, Shakespeare und Scott in der Literatur, Napoleon und Wellington als Militär. Obgleich die Mortalität aus allen Ursachen abgenommen hat, so herrschte doch niemals Krankheit und Gebrechlichkeit in der civilisirten Welt so sehr vor, als gerade jetzt.

Besonders gilt dies für Amerika, wo ohne Zweifel das hastigere Leben und Treiben viel die Schuld trägt.

Bei den körperlichen Einflüssen bespricht *R.* zunächst die Luft und bemerkt, dass schlechte Luft weit grössern Einfluss auf das Gehirn hat, als man gewöhnlich glaubt. Auch das Klima afficirt den Geist in verschiedener Weise; die Luft (die sociale und politische? Refer.) in Amerika wirkt weit aufregender auf denselben, als diejenige Europas. Die körperliche Bewegung wird dann besprochen, und zwar soll dieselbe eine solche sein, dass sie zugleich erheitert, z. B. die Jagd. Gelegentlich der Diät glaubt *R.* annehmen zu müssen, dass in Amerika zu viel animalische Kost genossen wird, und führt als Gegenbeispiel die Schottischen Pächter an, welche fast blos Hafermehl, und die Chinesen in den Minen Californiens an, welche hauptsächlich Vegetabilien geniessen, und welche beide sehr kräftig und gesund aussehen, während der Gesundheitszustand des Amerikanischen Volkes durchschnittlich ein schwacher ist, und besonders Krankheiten der Verdauungsorgane vorherrschen. An die Nahrungsmittel schliesst sich folgerichtig der Genuss geistiger Getränke, wobei bemerkt wird, dass da Gewohnheitssäufer

ebenso wenig wie Wahnsinnige ihres Geistes mächtig sind und sich und anderen Schaden zufügen können, daher auch in besonderen Anstalten überwacht werden sollten. Um das Gehirn gesund und kräftig zu erhalten, ist es nöthig, dass es gehörig ausruhen kann, desshalb ist auch ein Schlaf von 6 bis 8 Stunden nothwendig. Sehr häufig beobachtete man in den letzten Jahren, dass das Gehirn überarbeitet wurde, wenn gleich nicht geläugnet werden kann, dass geistige Thätigkeit wohlthätig für das Gehirn ist, und auch viele berühmte Denker des Alterthums und der Neuzeit bei ungetrübten Geisteskräften ein hohes Alter erreichten. Allein dies sind immer Ausnahmen. Daher sollte die geistige Arbeit nicht über sechs Stunden des Tages betragen.

Besondere Aufmerksamkeit widmet *R.* der Geisteshygiene in Bezug auf die Erziehung der Jugend und bemerkt mit Recht, dass Schulknaben und Schulmädchen häufig mit Arbeiten überbürdet werden, und zu lange in den Schulen sitzen müssen. Untergrabung der Gesundheit und nicht selten Geisteskrankheit, besonders beim weiblichen Geschlecht, sind die Folgen davon. Bei dem Beginn des Unterrichts sollen beide Geschlechter nicht unter sieben Jahre alt sein.

Bei Besprechung der Einwirkung der geistigen Qualitäten und Einflüsse auf die Geisteshygiene warnt *R.* vor dem Irrthume der einseitigen Kultur des Geistes. Mächtig wirken Sympathie und Nachahmung auf den menschlichen Geist ein, daher sollen alle, mit leicht erregbarem Nervensystem begabten, Personen ferne gehalten werden von Solchen, die an nervösen Krankheiten, als Chorea, Epilepsie, Hysterie oder Wahnsinn leiden. Personen von feiner Sensibilität und lebhafter Phantasie sollen alle erregenden Bewegungen, seien sie moralischer, politischer oder religiöser Natur, vermeiden und besonders sind die letzteren, wenn sie zu weit gehen, bei Weitem die häufigste Ursache der Geisteskrankheiten. *R.* bespricht weiter die Wichtigkelt der Gewohnheit, die zur Erhaltung der Gesundheit des Geistes nothwendige regelmässige Beschäftigung desselben, die Nützlichkeit einer gelegentlichen Unterhaltung und den Vortheil eines bestimmten Lebenszieles und weist nach, dass besonders bei den Amerikanern in allen ihren Handlungen die gehörige Mässigung, der ruhigere Gang fehlt.

Hinsichtlich der Geisteshygiene, als abhängig von den herrschenden Gebräuchen der Zeit, glaubt *R.*, dass die Geisteskrankheiten im Zunehmen begriffen sind, und schreibt dies hauptsächlich der Vervielfältigung der Empfindungs- (Sensation) Literatur, so wie der öffentlichen Presse zu. Ob bei letzterer dies der Fall, möchte doch etwas zu bezweifeln sein, während die vielen schlechten sentimentalen Bücher allerdings geeignet sind, namentlich der Jugend den Kopf zu verdrehen. Eine weitere Quelle der Geistesstörungen ist besonders in America das grosse Bestreben nach Reichthum, Macht oder Ehre. In keinem Lande wird so sehr im Voraus spekulirt. Der merkantilische Geist führt zu einer fieberischen Thätigkeit der Seele, welche ihrer Gesundheit mehr schadet, als eine beständige Anstrengung. Am Schlusse seines Buches spricht *R.* von der Geisteshygiene als abhängig von der Anlage zu Gehirnkrankheiten. Diejenigen, von denen eine erbliche Anlage zu Geistesstörungen vorausgesetzt werden kann, können durch ein regelmässiges Leben, besonders durch Enthaltsamkeit von geistigen Getränken, den Ausbruch der Krankheit verhüten. Beginnender Wahnsinn erfordert die grösste Klugheit von Seite der Umgebung. Je eher ein solcher Kranker aus dem Bereiche des nun ungünstigen Einflusses seiner gewohnten Umgebung geschafft, und in eine gut geordnete Anstalt gebracht wird, desto günstiger wird sich die Aussicht auf seine baldige Genesung gestalten.

So wie die Medizin dahin zu streben hat, die Lebenskräfte zu schützen, zu entwickeln und zu unterstützen im *Erkrankungsfalle*, so ist es Aufgabe der Hygiene, Krankheiten zuvorzukommen und deren Gang zu leiten. Obgleich sich der Name Hygiene zunächst auf die Erhaltung der Gesundheit bezieht, so können doch alle therapeutischen, nicht medizinischen, Mittel hygienische genannt werden. Es ergibt sich daraus eine natürliche Eintheilung des Gegenstandes: erstens in die Hygiene bei gesundem Zustande, und zweitens in die Hygiene bei Krankheit. I. Conservatismus, angewandt auf Hygiene in gesundem Zustande. Es können Krankheiten nicht verhütet werden, wenn man die Lebenskraft schwächt oder die körperliche Stärke beeinträchtigt. Die entgegengesetzte Ansicht machte sich bis noch vor 50 Jahren überall geltend durch die jährlich vorgenommenen Aderlässe und Abführungen bei ganz gesunden Personen. Ebenso sah man die Schwangerschaft fälschlicher Weise als pathologischen und nicht als normalen Zustand an und liess desshalb wenigstens einmal zur Ader. — Nicht minder war es ein Missgriff gegen die conservative Hygiene, bei bedeutenden Operationen den Körper zu schwächen durch Abführmittel, entziehende Diät und selbst Aderlässe. Es geht also daraus hervor, dass Alles, was die Gesundheit beeinträchtigt, oder die Lebenskräfte schwächt, das Entstehen von Krankheiten begünstigt. Diesem Grundsatz verwandt ist der, dass der Körper vorbereitet wird, Krankheiten zu ertragen und von denselben zu genesen, im Verhältniss zur früheren Vollkommenheit der Gesundheit und zu dem Grade

der constitutionellen Kraft. Dieser Maxime der conservativen Medicin wirken viele falsche Begriffe und herrschende Gewohnheiten entgegen, besonders die in Amerika vorzugsweise rasche Abnutzung des Lebens (the wear and tear). Daher kommt es, dass man dort besonders in grossen Städten so viele Personen trifft, welche, ohne an einer bestimmten Krankheit zu leiden, doch nicht gesund sind, und da sie es gar nicht so merken, keine ärztliche Hülfe suchen. Sie fühlen einen Nachlass ihrer gewöhnlichen Energie, ihr Interesse an Personen und Dingen nimmt ab; sie haben Mangel an Appetit, verlieren ihre Kraft und sind bei oft ganz geringen Veranlassungen niedergeschlagen. Es sind dies die frühzeitigen Folgen von Ueberarbeitung nicht nur der körperlichen, sondern auch der geistigen Kräfte (des wear and tear), wodurch dann der Grund zu Tuberkulose, Brightischer Krankheit, Diabetes u. s. w. gelegt wird. Es muss also, soll der Körper und Geist gesund bleiben, der letztere nicht unausgesetzt angestrengt, sondern beiden eine gesundheitsgemässe Erholung gegönnt werden. Die letztere darf jedoch nicht in übermässiger Muskelanstrengung, z. B. durch forcirte Ritte u. dergl. bestehen. Nicht minder häufig wird die conservative Hygiene gestört in Bezug auf die Diät. In dieser Beziehung wurde namentlich früher vielfach gefehlt, indem man die Enthaltsamkeit so weit trieb, dass die Leute sich nicht satt essen durften. Dyspepsie war die häufigste Folge bei den gebildeten Klassen, während die geringeren, welche ihrem Appetite freien Lauf liessen, davon verschont blieben. Uebrigens sind diese Ideen keineswegs veraltet; denn auch heut zu Tage gibt es noch Manche, welche sich nach Herzenslust satt zu essen für roh und und ungebildet halten. Dies gilt ganz besonders für das weibliche Geschlecht, indem man in den Erziehungsanstalten es als einen Theil der Erziehung betrachtet, die Diät möglichst zu beschränken, daher als natürliche Folge unvollkommene Entwicklung, Anämie und schwache Constitution auftreten. Es ist bei Weitem noch nicht allgemein anerkannt, dass ein gesunder Geist im gesunden Körper nur durch hinreichende und abwechselnde Nahrung gesichert werden kann, dass die gesundesten tüchtigsten und besten Männer und Frauen auch tüchtige Esser gewesen sind; dass ein Excess in Bezug auf das Essen sich wohl wieder gut machen lässt, während dies nie der Fall bei Mangel an Nahrung; dass, da eine kräftige Kost einen Theil der Behandlung bei Lungenkrankheiten ausmacht, dieselbe auch im Stande sein wird, deren Entwicklung zu verhüten; dass Hunger und Appetit die Diät regeln, und dass endlich die, von der Ueberwachung der Verdauung abgeleitete, persönliche Erfahrung höchst trügerisch ist.

Die II. Abtheilung von *Flint*'s Schrift beschäftigt sich mit dem Conservatismus, angewandt auf die Hygiene bei Krankheiten.

Hier kommt zunächst die Diät in Betracht. Es ist als ein Fortschritt anzusehen, dass die Aerzte bei der Behandlung von Fiebern und anderen akuten Krankheiten die Ernährung des Kranken für ein wesentliches Moment der Behandlung halten. Denn es ist Grund vorhanden, anzunehmen, dass der Mangel an Ernährung ein constantes und sehr oft ein sehr wichtiges Element aller akuten Krankheiten bildet. Um zu erforschen, wie weit die Krankheitssymptome dem Mangel an Ernährung zuzuschreiben sind, ist das klinische Studium des Hungerns im gesunden Zustande von grosser Wichtigkeit. *Hammond* machte solche Versuche über den relativen ernährenden Werth von Eiweiss, Stärke und Gummi, und die Resultate derselben sind kurz folgende:

1. Bei einer Diät, bestehend 10 Tage lang blos aus Eiweiss: Fieberische Bewegungen, Hitze und Trockenheit der Haut, Kopfweh, Mangel an Appetit, Eckel, Leibschmerzen, zunehmende Schwäche, wässerige Diarrhöe, Schlaflosigkeit.

2. Bei einer Diät, bestehend 10 Tage blos aus Stärke: Schwäche, gestörter Schlaf, Gefühl von Druck auf der Brust, Herzklopfen, Kopfweh, leichtes Jucken der Haut mit Neigung zu Entzündung und Eiterung, Fieberbewegungen, Leibschmerzen.

3. Bei einer Diät, bestehend blos in Gummi, welche er jedoch nur vier Tage fortsetzen konnte: Leibschmerzen, gestörter Schlaf, Kopfweh, Fieberbewegungen, Diarrhöe

Wenn gleich schwer zu entscheiden ist, wie oft die geschilderten Symptome, wenn sie sich im Verlauf von Krankheiten zeigen, dem Mangel an Ernährung zugeschrieben werden müssen, so waren doch die Aerzte im Irrthume, welche von einer nährenden Kost bei acuten Krankheiten Nachtheil erwarteten, indem die krankhaften Erscheinungen, welche man als direct und ausschliesslich der Krankheit zukommend erachtete, von einer mangelhaften Ernährung herrührten. Desshalb sollen also solche Kranke eine nahrhafte Diät erhalten und im Nothfalle selbst zum Essen genöthigt werden, was namentlich für an typhösen Fiebern Darniederliegende gilt. Viel Gutes könnte geschehen, wenn man in Hospitälern die Kost auswählte, bereitete und den Kranken verabreichte in der Absicht, nicht nur eine gehörige Menge und Abwechslung in der Kost zu geben, sondern auch das Verlangen nach Speisen und den Appetit hervorzurufen, anzuregen und zu befriedigen (wo käme man da in einem Spitale hin? Ref.). Diese eben angeführten Bemerkungen gehen zunächst auf die Diät in akuten Krankheiten. Bei den chronischen geschah zwar immer mehr in Bezug auf die Ernährung des

Kranken, doch bleibt noch Manches zu thun. Es lässt sich dies nach *F.* in folgende Lehre zusammenfassen. Unter allen Umständen wird eine chronische Krankheit wahrscheinlicher Weise weniger verlängert, ernstere Structurveränderungen finden weniger Statt, das letale Ende wird hinausgeschoben in dem Verhältniss, als man die Lebenskräfte zu erhalten sucht.

Gelegentlich der Luft bemerkt *F.*, dass, wenn auch hier in hygienischer Hinsicht sehr viel bisher geschah, doch noch manche Frage offen ist. Während des Amerikanischen Kriegs stellte es sich heraus, dass die Verwundeten sich weit besser befunden haben im Freien, ausgesetzt den Entbehrungen und Witterungswechseln, als in den Spitälern, wo sie allen möglichen Comfort hatten. Die Chirurgen fanden, dass das wirksamste Mittel, dem Hospitalbrand Einhalt zu thun, war, die Kranken plötzlich in Zelte zu versetzen; die Besserung trat rasch ein.

Es fragt sich nun, ob nicht bei manchen acuten Krankheiten gut wäre, die Kranken an die frische Luft zu bringen? Mancherlei Beispiele von an acuten Krankheiten Darniederliegenden, welche der freien Luft ausgesetzt waren und dennoch vollkommen genasen, bejahen diese Frage. Man hat die Gefahren, welche entstehen, wenn mit acuten Krankheiten Behaftete der Luft ausgesetzt werden, sehr übertrieben. Man glaubt, dass dadurch ein Rückfall entstünde und man daher besonders die Kälte vermeiden müsste. Dies ist keineswegs der Fall; Rückfälle kommen fast nie vor, die Folgen mancher Krankheiten entstehen aus inneren Ursachen. Sehr fördernd auf eine rasche und vollständige Genesung wirkt, wenn man sich, sobald es die Kräfte erlauben, mässige Bewegung im Freien macht.

Zum Schlusse bespricht *F.* den Einfluss der Geisteshygiene auf die Krankheiten.

Dass Körper und Geist sich gegenseitig beeinflussen, ist eine längst anerkannte Thatsache. Doch dürfte es noch nicht allgemein erkannt sein, dass die geistigen Zustände weit mehr günstigen oder ungünstigen Einfluss auf Krankheiten haben, als man gewöhnlich vermuthet, sowie dass der therapeutische Werth der hygienischen Einflüsse, welche vor Allen auf den Geist einwirken, noch nicht gehörig gewürdigt ist. In dieser Beziehung ist dem vernünftigen Arzte ein weites Feld geöffnet. Vor Allem muss er eine genaue Diagnose stellen und die Gesetze der Krankheit genau beurtheilen können. Es ist gewiss ein erhebendes Gefühl für den Arzt, wenn er mit der physikalischen Untersuchungsmethode ganz vertraut, vermeintlichen Lungen- und Herzkranken den grossen Trost geben kann, dass sie es nicht sind. Bezüglich der Mitwirkung der Geistlichkeit bei Krankheiten ist *F.* sehr dafür, dass dieselbe den Arzt unterstütze, da der günstigste Seelenzustand in hygienischer Beziehung nächst dem Vertrauen zum Arzte und der Hoffnung eine freudige Ergebung in den Willen Gottes ist. In Spitälern wird sehr häufig gegen den Einfluss der Seele auf den Körper gefehlt. Wie oft müssen nicht Kranke mit anderen in demselben Saale befindlichen zusammen sein, deren Zustand ihre Gefühle peinlich erregt! Man denke nur, welchen Eindruck es macht, wenn Kranke mit an Delirium, Convulsionen Leidenden oder in Agonie Begriffenen zusammen sein müssen. Solche Kranke sollten immer isolirt werden. Ebenso ist es ganz unpassend, lauter Tuberkulöse in Ein Zimmer zu verweisen, da für solche Kranke Nichts entmuthigender sein kann, als bei ihren Nebenkranken die verschiedenen Stadien der Schwindsucht mitbeobachten zu müssen. Desshalb sind Spitäler, in welchen blos Tuberkulöse aufgenommen werden, zu verwerfen. Mit Recht macht *F.* noch aufmerksam, dass am Krankenbette, wie es nicht selten geschieht, über die Natur der Krankheit, deren Prognose, allenfallsige Sektionsbefunde, die Möglichkeit der Wiederherstellung oder des Todes nicht gesprochen werden solle.

b) Nahrungsmittelchen. Korpulenz. Abmagerung.

Papers and Discussions on the Physiology of Diets. The Meeting of the British Association for the Advancement of Science. Med. Times and Gaz. Octob.

Korpulenz, ihre Ursachen, Verhütung und Heilung durch einfache diätetische Mittel. Mit Benützung der Erfahrungen von *William Banting.* Von Prof. Dr. *Jul. Vogel.* Leipzig. L. Denike.

Remarques sur l'embonpoint et la maigreur; par *M. Foissac.* L'Union méd. Nr. 31.

De l'influence qu'exerce l'abondance des boissons sur l'engraissement. Note de *M. Dancel.* Compt. rend. T. 58.

De l'influence des boissons alcooliques prises à doses modérées sur la nutrition. Recherches expérimentales, par *Maurice Perrin*, profess. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. Nr. 34. 36. 38.

Aus den Arbeiten der physiologischen Sektion des ärztlichen Vereins in London ist Folgendes, als zur allgemeinen Hygieine gehörig, mitzutheilen. Bezüglich des Fleisches als Quelle von Entozoen ist zu bemerken: Die Gegenwart von Parasiten ist während des Lebens der Thiere ausserordentlich schwer nachzuweisen; sollten solche vorhanden sein, so kann das Fleisch ohne allen Nachtheil genossen werden, wenn man es bis zu einer hohen Temperatur kochen lässt (212⁰ Fahrenheit). Die im Hammelfleisch sich aufhaltenden Entozoen scheinen im menschlichen Körper keinen passenden Mutterboden zu finden, doch ist es gerathen, dasselbe nicht halbgar zu geniessen. Am Schädlichsten ist in dieser Beziehung das Schweinefleisch, und es

sollte vor Allem darauf hingewirkt werden, dass dasselbe nicht roh oder halbgekocht genossen wird, wie dies so häufig bei der niedern Volksklasse der Fall.

Das Wildpret enthält eine grosse Menge von Entozoen, welche jedoch meist unschädlich sind. Noch mehr als Vögel und Säugethiere, enthalten die Fische, jedoch können sie sowohl roh als gekocht ohne Nachtheil genossen werden.

Was die Parasiten der Pflanzen anlangt, so können dieselben möglicher Weise durch den Genuss von Brunnenkresse oder anderen Vegetabilien in den Körper gelangen, daher bei der Zubereitung solcher Gemüse die grösste Reinlichkeit zu beobachten ist. Früchte scheinen nicht die Zwischenstation für die, den menschlichen Körper bewohnenden, Parasiten abzugeben. Sellerie, die verschiedenen Kohlarten und die anderen, auf den Markt gebrachten, Gemüse sollen mit besonderer Reinlichkeit behandelt werden, da zu ihrer Kultur häufig jauchiges Wasser angewendet wird, welches am Meisten Entozoen enthält. Besonders ist zu empfehlen, die Gemüse vor dem Kochen in Salzwasser einzuweichen.

In Bezug auf das Wasser als Quelle von Entozoen ist zu bemerken, dass ganz reines Quellwasser ohne Zweifel ganz unschädlich ist, während es sich mit dem in Cisternen aufgefangenen Wasser, besonders in den heissen Ländern, anders verhält, indem solches reichlich Larven von Entozoen enthält. Besonders leicht kann die Finne des Schweins durch den Genuss des Wassers in den menschlichen Körper gelangen. Solches Wasser muss vor dem Gebrauch filtrirt werden, und zwar durch Papier. Alle Entozoen, welche man nicht zu wissenschaftlichem Gebrauch benützen will, sollen verbrannt werden. Metzger, Abdecker und Andere sollen die Abfälle nicht den Hunden vorwerfen, welche sich in ihrer Nähe aufhalten. Gegohrene Getränke sind frei von Entozoen, ebenso können sich auch im Wein keine Eier derselben erhalten, wenn dessen Alkoholgehalt hinreichend stark ist.

Hinsichtlich der Milch als diätetisches Mittel wird angegeben: In England machte sich in den letzten Jahren der Mangel einer reinen und zugleich hinreichenden Menge von Milch nicht nur in den grossen Städten, sondern auch auf dem platten Lande sehr fühlbar. Es fragte sich, ob diesem Mangel abzuhelfen wäre? Den bejahenden Beweis lieferte die Regierung von Devonshire. Sie liess nämlich durch Sträflinge grosse Strecken Landes in Dartmoor auf ganz schlechtem Boden cultiviren, und der Versuch gelang so vollständig, dass diese Leute gegenwärtig 183 Kühe besitzen, die wöchentlich 100 Pfd. der besten Butter liefern. Es liesse sich dies auch in andern Theilen Grossbritanniens erzielen, wo der seit Jahrhunderten aus zersetzten Pflanzen bestehende und reichlich mit Wasser durchdrungene Boden nur des Kalkes und Sandes bedürfte, um treffliches Gras zu erzeugen, wobei die Drainage verhältnissmässig wenig kosten würde, da sich die Kosten für dieselbe leicht durch den, bei der Kultivirung gewonnenen, Torf decken liessen. Auf diese Weise würde bald nicht mehr, wie es bis jetzt der Fall gewesen, der dritte Theil von Irland, England und den britischen Inseln brach liegen. —

Wie deutsche Erfindungen in Technik und Industrie von jeher in England erst Anerkennung und Verwerthung fanden, so geht es auch nicht selten mit wissenschaftlichen Entdeckungen und Neuerungen. Ein Engländer *William Banting* — ein Laie —, welcher wegen seiner grossen Korpulenz mancherlei Aerzte vergebens gebraucht hatte, entwarf sich mit Beihülfe seines letztconsultirten Arztes ein diätetisches Regime nach den, von *Just. v. Liebig* begründeten, Ansichten über Stoffwechsel und Ernährung, erlangte durch consequente Befolgung desselben die günstigsten Resultate und theilte dieselben in einem offenen Briefe an das gesammte Publikum mit. Dieser Brief hatte sich in England binnen kurzer Zeit eines fast wunderbaren Erfolges zu erfreuen. Eine grosse, sich täglich mehrende, Anzahl von Personen, welche an übermässiger Körperfülle litten, ist durch die Befolgung der darin geschilderten einfachen diätetischen Methode geheilt worden oder hat wenigstens durch sie eine wesentliche Erleichterung erfahren. *Vogel* verpflanzte diesen offenen Brief, durch eigene Zusätze auf mehr als das Doppelte vermehrt, auf deutschen Boden und hat dadurch nicht blos allen seinen korpulenten Landsleuten einen grossen Dienst erwiesen, sondern auch dem genialen Landsmann sein grosses Verdienst um dieselben gesichert. Die Erfahrung lehrt, dass es den Aerzten meist viel leichter gelingt, ihre Patienten zu einem regelmässigen, selbst lange fortgesetzten Gebrauche von Arzneien zu bestimmen, als zu einer durchgreifenden, für lange Zeit, ja für immer in Aussicht gestellten Veränderung ihrer Diät oder Lebensweise, namentlich wenn eine solche unangenehm wird, Störungen im Haushalte hervorruft oder gar durch langes Bestehen lieb gewordene Gewohnheiten, ja durch die Verhältnisse bedingte, daher kaum zu beseitigende Bedürfnisse, gesellige Beziehungen u. dergl. zu beeinträchtigen droht. Dies gilt nicht blos von der Korpulenz, sondern von manchen andern krankhaften Zuständen. — Die Nahrung des Körpers erfüllt zwei wohl zu unterscheidende Zwecke: Entwickelung von Körper- oder Geisteskraft und Bildung von Körperbestandtheilen, sowohl von solchen, welche zum Ersatze verbrauchter dienen, als auch von Körperbestand-

theilen, welche zu den früher vorhandenen als neue hinzukommen, wie beim Wachsthum des Körpers oder der Zunahme seines Gewichtes. Für den menschlichen Körper kommt nicht blos die *Quantität*, sondern auch die *Qualität* der Nahrung in Betracht. Die Wissenschaft hat nachgewiesen, dass die, eine fast unzählige Menge bidenden, so verschiedenen Nahrungsmittel alle aus einer verhältnissmässig geringen Anzahl von Bestandtheilen zusammengesetzt sind, von denen wir einen oder meist mehrere in allen Nahrungsmitteln wieder finden, und welche eben dieselben zur Nahrung geschickt machen. Diese immer wiederkehrenden Bestandtheile der Nahrungsmittel lassen sich in einige wenige Gruppen bringen, von denen fast jede besondere Zwecke im Körper erfüllt und beim Stoffwechsel oder bei der Ernährung desselben eine eigenthümliche Rolle spielt, welche durch Stoffe, die einer andern Gruppe angehören, gar nicht oder nur sehr unvollkommen ersetzt werden kann. *Vogel* betrachtet, als zu seinem Zwecke gehörig, die folgenden Gruppen: 1) das *Wasser;* ohne dasselbe kann die feste Nahrung gar nicht verdaut werden. 2) Die *fleisch*- oder *eiweissartigen Stoffe* (sogenannte Proteinsubstanzen); sie zeichnen sich namentlich durch einen verhältnissmässig grossen Gehalt an Stickstoff aus und dienen, wenn nicht ausschliesslich, doch vorzugsweise zur Ernährung, wahrscheinlich aber nicht als Material zur Fettbildung im Körper, jedenfalls nur ausnahmsweise und unter besonderen Umständen. 3) Die verschiedenen Arten von *Fett, Zucker, Stärke, Gummi* u. s. w. (Respirationsmittel) spielen eine bedeutende Rolle bei der Fettbildung im Körper; ja sie bilden das Hauptmaterial für dieselbe. 4) Die sogenannten *unorganischen* oder *mineralischen* Stoffe. 5) *Gewürze* und *Genussmittel. V.* versucht nun die Umstände zu beleuchten, welche die Entstehung von Korpulenz oder, was dasselbe ist, von übermässiger Fettablagerung, begünstigen oder derselben entgegen wirken. Fett häuft sich im Körper dann an, wenn die Zufuhr desselben zum Körper oder seine Erzeugung im Körper seinen Verbrauch innerhalb des Organismus übersteigt, während umgekehrt durch alle Umstände, welche bewirken, dass der Fett*verbrauch* die Fett*ablagerung* überwiegt, eine vorhandene übermässige Fettablagerung zum Verschwinden gebracht werden kann. Beides kann aber durch verschiedene Bedingungen bewirkt werden, natürlich um so leichter, je mehr solcher Bedingungen, welche nach derselben Richtung hin wirken und sich gegenseitig unterstützen, gleichzeitig vorhanden sind. Zunächst kommt in Betracht der mehr oder weniger reichliche Genuss von solchen Nahrungsmitteln, welche bereits fertiges Fett enthalten oder wenigstens solche Bestandtheile, aus denen im Körper leicht Fett gebildet werden kann. Aehnlich wie Fett, wenn auch nicht so direkt wie dieses, wirken die sogenannten „Respirationsmittel", seien sie in fester oder flüssiger Gestalt. Nahrungsmittel aus der Gruppe der „plastischen" Stoffe sind dagegen der Fettablagerung im Körper nicht günstig. Personen, welche ausschliesslich oder vorzugsweise von nicht zu fetter Fleichkost leben oder von fettarmer Milch — Buttermilch —, leiden daher nicht leicht an Korpulenz. Eben so wichtig, als die Beschaffenheit der Nahrung sind aber für das Zustandekommen oder Mangeln von Fettablagerung im Körper auf der andern Seite diejenigen Verhältnisse, welche den Stoffwechsel und damit den *Fettverbrauch* im Organismus steigern oder herabsetzen. Liegt der Stoffwechsel im Körper darnieder, wie bei träger Ruhe des Körpers und Geistes, so bildet sich um so leichter Fett, je mehr gleichzeitig Respirationsmittel genossen werden. Aus demselben Grunde begünstigt viel Schlaf, sowie ein „phlegmatisches Temperament" die Entstehung von Korpulenz. In gleicher Weise wirkt ein Darniederliegen der Geschlechtsfunction.

Einen grossen Einfluss auf den Stoffwechsel und damit auf den Fettverbrauch im Körper hat die verschiedene Energie des Respirationsprocesses. Angestrengte geistige und körperliche Thätigkeit, Gemüthsbewegungen u. dergl. bewirken immer eine Abnahme des Fettes im Körper. Auch ein reichlicher Gehalt des Körpers, namentlich des Blutes, an kohlensauren Alkalien ist der Fettbildung nicht günstig. Ebenso wirkt im Allgemeinen der reichliche Gebrauch der Gewürze und Genussmittel der Fettablagerung entgegen. —

Diess sind die allgemeinen Grundlagen zu einer diätetischen Behandlung der Korpulenz; es versteht sich von selbst, dass dieselbe sich nach den verschiedenen Individualitäten und deren besonderen Verhältnissen richten muss. *V.* gibt hierzu eine kurze, aber gediegene Anleitung und verleiht dadurch *Banting*'s offenem Briefe eine wissenschaftliche Unterlage.

Unabhängig von einer angeborenen oder ererbten Disposition sind die Hauptursachen der Wohlbeleibtheit: 1) die Art der Ernährung; 2) alles Dasjenige in der Lebensweise, was die vitale Consumtion vermindert, indem es die Thätigkeit der Verdauungsorgane vermehrt; 3) die Gegend, in welcher man wohnt. Reichliche Nahrungsmittel, besonders der Genuss fetten Fleisches und ölhaltiger Vegetabilien, begünstigen das Dickwerden; ebenso Ruhe, Gemüths- und körperliche Ruhe, langes Schlafen, Abgeschiedenheit von der Welt, Freisein von Sorgen u. s. w. Wenn *Foissac* aber glaubt, dass der Aufenthalt in gemässigten und kalten Klimaten und an niedrigen, feuchten Orten die Ursache grösserer Fettbildung bei den Menschen ist, so hat er wenigstens nur theilweise Recht;

in solchen Gegenden ist eben die vitale Consumtion und daher das Bedürfniss der Restauration grösser, und letztere verlangt mehr fettbildende Alimente, als in warmen Ländern. — Refer.

Dancel, der sich viel mit den Ursachen der Dickleibigkeit der Menschen beschäftigte, beobachtete, dass Diejenigen, welche sich mit, an Fett und Fettelementen armen, Stoffen nährten, nicht magerer wurden, wenn sie viel tranken, und kam dadurch auf den Gedanken, dass das Wasser und die wässerigen Substanzen das Fettwerden begünstigen. Mehrere Experimente an Menschen und Thieren scheinen ihm diess zu beweisen.

Aus *Perrin*'s sehr umfassenden und genauen Experimenten bezüglich des Einflusses mässiger Dosen alcoholiger Getränke auf die Ernährung lassen sich folgende Schlüsse ziehen: Dem Alcohol verdanken die gegohrenen Getränke — Bier und Wein — ihre gemeinsamen Eigenschaften und ihre charakteristische Wirkung. Nimmt man diese Getränke in mässigen Dosen und unter gewöhnlichen, man könnte sagen hygieinischen Verhältnissen, so bewirken sie constant eine Verminderung der durch die Lungen exhalirten Kohlensäure. Diese Verminderung, welche während der drei dem Genusse folgenden Stunden zunimmt, variirt von 5 — 22 Proc. je nach dem relativen Alcoholgehalt. Sie modificiren nicht merklich die Composition des Urins, was die Urea betrifft, aber sie sind ein Excitans für die Gland. renalis, welche unter ihrem Einflusse ihre Secretion vermehrt. Der Genuss alcoholischer Getränke verlangsamt dadurch, dass er von einer verminderten Exhalation der Kohlensäure begleitet ist, in demselben Maasse die Thätigkeit der intervasculären Oxydation und folglich die Erzeugung der thierischen Wärme. Wenn man durch Weintrinken weniger Kohlenstoff verbrennt, so consumirt man nothwendiger Weise weniger alimentäre, denselben liefernde, Stoffe. Alcoholische Getränke äussern also eine sehr kräftige, wenn auch indirecte Wirkung auf die Bewegung der Nutrition, nicht indem sie nähren, sondern indem sie den Verbrauch — dénourrir — hindern und das öftere Essen unnöthig machen. Wenn man durch den Alcoholgenuss nothwendiger Weise weniger Wärme erzeugt, weil man weniger Kohlenstoff verbrennt, so wird durch diese Beobachtung bewiesen, wie sehr man sich hüten muss, daraus zu schliessen, dass diese Verminderung eine correlative Abnahme der thierischen Wärme nach sich zieht. Diese bleibt beinahe die nämliche. *P.* fand *Liebig*'s Annahme bestätigt, dass der Alcoholgenuss in gewissem Maass den Genuss der Amylum und Zucker haltenden Alimente unnöthig macht. Er wird den nördlichen Völkern den doppelten Vortheil gewähren, dass er einen heilsamen Reiz auf das Nervensystem ausübt und einer allzu rapiden Desassimilation widerstrebt; er wird, wie Thee, Kaffee, Coca u. s. w., den Ruf verdienen, dass er famem fallit, indem er die Nothwendigkeit der Restauration vermindert. —

c) Tabakrauchen.

Papers and Discussions on Tobacco. By *B. W. Richardson*, M. D., Med. Times and Gaz., Octob. 1.

Ueber die Wirkungen des Tabaks bemerkt *Richardson* Folgendes: 1) Bei dem Tabakrauchen wirken verschiedene Agentien auf den Raucher, nämlich: Kohlensäure, Ammoniak, eine flüchtige empyreumatische Substanz und ein bittres Extrakt. 2) Die Wirkung ist eine rasch vorübergehende, da die schädlichen Substanzen leicht aus dem Körper gestossen werden. 3) Alle vom Rauchen herrührenden Uebel sind functionell, und kein ächter Raucher kann, so lange er raucht, sagen, dass er sich wohl befindet, obgleich daraus nicht folgt, dass er organischen und tödtlichen Krankheiten unterworfen ist, während er raucht. 4) Das Rauchen verursacht Störungen a) im Blute, indem es dasselbe flüssiger macht und die rothen Körperchen verändert, b) im Magen Schwäche, Ueblichkeit und selbst Erkrankung desselben hervorrufend, c) im Herzen, indem es dasselbe schwächt und in unregelmässige Thätigkeit versetzt, d) in den Sinnesorganen erzeugend beim äussersten Grad Erweiterung der Pupille, verwirrte Bilder, Mouches volantes, langes Zurückhalten des Bildes auf der Retina, ebenso wird das Gehörorgan afficirt, indem es die Töne weniger deutlich vernimmt und empfindlicher gegen scharfe Laute, wie von Pfeifen oder Glocken, wird, e) im Gehirn, hinhaltend den Schwund dieses Organs und es beschwerend, wenn es gehörig genährt wird, aber auch dasselbe beruhigend, wenn es erschöpft ist, f) in den Nervenfasern und den sympathischen oder organischen Nerven, dieselben erschöpfend und übermässige Secretion in den, von den Nerven beherrschten, Drüsen hervorrufend, g) in der Schleimhaut des Mundes, darin Anschwellung und Wundsein der Tonsillen erzeugend — den rauhen Hals der Raucher — Röthe, Trockenheit und bisweilen Loslösen der Schleimhaut, ungewöhnliche Festigkeit oder schwammiges Zahnfleisch hervorbringend, h) an der bronchialen Fläche der Lungen, wenn sie schon reizbar, die Reizung unterhaltend und den Husten vermehrend. 5) Es konnte bisher nicht nachgewiesen werden, wie man vielfach behauptet hat, dass das Rauchen besondere Krankheiten hervorrufe, näm-

lich Wahnsinn, Epilepsie, St. Veitstanz, Apoplexie, organische Krankheiten des Herzens, Krebs, Schwindsucht und chronische Bronchitis. 6) Da der menschliche Körper lebendig und kräftig erhalten wird durch die Fähigkeit, innerhalb gewisser genau bestimmter Grenzen Sauerstoff aufzunehmen und zu verwenden, da der Oxydationsprocess am Lebhaftesten und Nothwendigsten in jenen Perioden des Lebens ist, in welchen die Theile des Körpers ihre volle Entwicklung erlangen, und da der Tabakrauch die Oxydation zurückzuhalten im Stande ist, so ist die Gewohnheit des Rauchens am Schädlichsten für junge Leute, da deren Wachsthum beeinträchtigt, ihre Mannbarkeit zu früh entwickelt und ihr Körper degenerirt wird. —

d) Privatwohnungen, ihre Ventilation und Heizung.

Die Wohnsitze der Menschen, von Dr. *Eduard Reich*. Gothaisches Tageblatt. Nr. 148.

Die Luftcirculationsheizung. Eine Darstellung der besten und profitabelsten Erwärmung von Wohn-, Geschäfts-, Kranken- und andern Räumen. Von Dr. *Bernhardi*. Eilenburg. Im Selbstverlage.

Die Gesundheit des Einzelnen hängt nicht allein von allgemein localen Verhältnissen ab, gegen welche der Einzelne ohnmächtig ist, sondern auch von der Beschaffenheit der Wohnräume, von der Bauart und Einrichtung der Häuser, von der Art der Lüftung, Heizung, von der Feuchtigkeit u. s. w., und hier vermag Trägheit, Unkenntniss und verkehrte Sparsamkeit sehr viel zu schaden. Mancher glaubt, Brennmaterial zu sparen, wenn er sein Haus nicht lüftet, Geld zu sparen, wenn er die für Wasserzufuhr, Abzug der Unreinigkeit u. s. w. erforderlichen Ausgaben unterlässt. Der Arme! Er täuscht sich gewaltig; denn die zehnfache Summe trägt er zum Arzte, zum Apotheker, zum — Todtengräber. Sein Haus wird eine Brutstätte des Typhus, der Skropheln, der Hautausschläge, der Schwindsucht! Geräumige, bequeme Wohnungen und Reinlichkeit, welche aber auch nur in solchen Wohnungen möglich ist, sind unerlässliche Bedingungen alles gesundheitlichen Lebens, und weil sie in den Quartieren der untersten Volksschichten fehlen, werden diese am Meisten von Seuchen heimgesucht. Erst wenn gesundheitsgemässe Wohnungen zum Gemeingute Aller geworden sein werden, wird die Stunde der Geburt eines neuen kräftigen Geschlechtes schlagen. *Reich* beantwortet nun zwei Fragen von allgemeiner Natur: 1) wie können die Wohnungen im Allgemeinen schädlich werden, 2) welches sind die Voraussetzungen gesundheitsgemässer Räume? Ueberfüllung der Räume, Mangel an Sonnenlicht, Feuchtigkeit, schlechter Verschluss von Thüren und Fenstern, zu hohe und zu niedere Temperatur, mangelhafte Lüftung, Baufälligkeit, giftige Anstriche oder Tapeten, Unreinlichkeit u. s. w. machen die Wohnungen ungesund. Hieraus ergiebt sich, dass regelmässige Lüftung, entsprechende Helligkeit, Grösse der Räume, Trockenheit, der erforderliche Abzug der Unreinigkeiten, die Zufuhr der nöthigen Wassermengen u. s. w. die unerlässlichen Voraussetzungen einer gesundheitsgemässen Wohnung sind. Auf einen passenden, warmen, rein gehaltenen Fussboden legt *R.* mit Recht ein grosses Gewicht, schon um der kleinen Kinder willen, welche fast den ganzen Tag über auf demselben sitzen, liegen und sich herumtummeln. Gut construirten Thonöfen gibt er den Vorzug vor den eisernen, aber noch weit vortheilhafter und gesundheitsgemässer, als durch Oefen, bewirkt man die Erwärmung der Räume durch Wasserdämpfe oder heisse Luft, welche mittels Röhren in alle Theile des Hauses getrieben werden. Man lege aber die Metallröhren nicht allein in die Wände, sondern lasse sie ganz besonders unter den Fussboden in vielen Windungen anbringen. Dadurch wird der Uebelstand kalten Bodens, wie ihn die Heizung mit Oefen immer im Gefolge hat, vollständig beseitigt, und somit eine Quelle unzähliger Leiden mit Einem Male verstopft. Die Luft muss einen gewissen Grad von Feuchtigkeit enthalten; das Einathmen trockner Luft ist für Lungen-, Luftröhren- u. Kehlkopfkranke höchst unvortheilhaft, desgleichen für alle Jene, welche viel mit Schnupfen, Katarrhen u. dgl. zu thun haben, ohne eigentlich krank zu sein. Die Beleuchtung der Häuser durch Leuchtgas erklärt *R.* nicht nur für die billigste, sondern auch für die zweckmässigste und beste, die — mit der nöthigen Vor- und Umsicht gehandhabt — am wenigsten Gesundheitsnachtheiliges einschliesst. Schliesslich bespricht er den Aufenthalt auf dem Lande und die Bedingungen, unter welchen er wirklich der Gesundheit förderlich werden kann, was er durchaus nicht unbedingt ist, wäre die Landluft an und für sich auch noch so gesund. Es ist nur Schade, dass die wohlgemeinten und meist vortrefflichen Vorschläge *R.*'s, selbst mit grossen Geldopfern, nicht immer und überall praktikabel sind. — Ref.

Bernhardi behandelt in seinem Schriftchen die verschiedenen Arten der Heizung, nämlich: Luftheizung, Dampfheizung, Warmwasserheizung, den eisernen und den Kachelofen. Die Luftheizung eignet sich wegen ihrer Trockenheit und dem Minimum von Luftbewegung nicht für gewöhnliche Räume, blos für Museen, Kirchen, grosse Etablissements u. s. w. Dampf- und Wasserheizung sind zu kostspielig, erstere auch wegen der leicht möglichen Explosion gefähr-

lich. Die eisernen Oefen eignen sich nur für Räume, die momentan schnell und mächtig erwärmt werden sollen, wie für Gasthöfe oder wo das Feuer durch fortwährendes Aufschütten von Brennmaterial gleichmässig erhalten werden kann. Nachdem *B.* die verschiedenen Arten von Kachelöfen durchgegangen, beschreibt er einen neuen nach seiner Angabe und in seiner technischen Werkstatt um den Preis von 15—20 Thlrn. gelieferten Kachelofen, welcher den Vortheil haben soll, das Brennmaterial möglichst gut auszunützen, jeden Raum gleichmässig zu erwärmen, einen der Gesundheit und dem Wohlbehagen der Bewohner entsprechenden Wassergehalt bewahre und, was besonders wichtig, mit guter Ventilation versehen sei. In letzterer Beziehung sagt *B.*, dass der allgemein angenommene Glaube, dass die Ofenthüren, wie sie bis jetzt angelegt sind, eine gute Ventilation vermitteln, ein Irrthum sei, da sie zu nahe am Fussboden liegen, und die schlechte Luft sich gerade in den obersten Schichten eines Zimmers bewege. Um dies zu vermeiden, soll bei geschlossenem Aschenfalle und ganz geschlossener Heizthüre, ein einige Quadratzoll haltender Kanal hinter dem Ofen oder in der nahen Wand aufwärts bis in die Nähe der Decke gehen und sich dort nach dem Zimmer zu öffnen. Die Luft kann blos durch dieses Rohr dem Ofen zuströmen und wird den oben schwebenden ältesten und verbrauchtesten Luftschichten entnommen und durch die in das Zimmer dringende feinere Luft ersetzt, die sich als kälteste Schicht am Fussboden sammelt uud von da aufwärts steigt, wenn sie wärmer, und ihr durch Ableitung der obern Schichten Platz gemacht wird. —

B. Hygieine publica.

I. Allgemeiner Theil.

a) Selbstständige Schrift.

Handbuch der Sanitätspolizei. Nach eigenen Untersuchungen bearbeitet von Dr. *Louis Pappenheim*, Regier.-Medic.-Rath in Arnsberg. 3. Band. (Supplement.) Berlin. A. Hirscher.

Elementos de Higiene publica ó arte de conservar la salud de los pueblos; por Dr. *D. Pedro Felipe Monlau.* Madrid. Deutsche Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 2. Hft.

Pappenheim bringt im dritten (Supplement-) Bande ausser einigen neuen Artikeln vollständige Umarbeitungen, Ergänzungen oder partielle Abänderungen für eine Reihe von Artikeln seines vor einigen Jahren erschienenen, in früheren Referaten bereits besprochenen Handbuches. 1) *Abdeckerwesen.* Das Verfüttern kranken oder faulen Fleisches an Schlacht- oder andere Thiere kann man nach den bisherigen Erfahrungen, die diese Nährart nicht als gesundheitsgefährlich für die Geniesser der so gefütterten Schlachtthiere (Schweine, Hühner u. s. w.) erwiesen haben, weder den Abdeckern, noch sonst Jemand verbieten. (In Bayern ist dies verboten, und diesem Verbote verdanken wir wahrscheinlich, dass wir weder die Trichinen in den Schweinen, noch die Trichinenkrankheit an Menschen beobachten konnten. Ref.) 2) *Abfälle der Consumtion und ihnen Aehnliches.* Dergleichen Dinge können Trink- und Kochwasser, sowie die Athemluft verunreinigen; diess zu verhindern, ist Pflicht der Sanitätspolizei. *P.* hatte vielfache genaue Versuche über den Einfluss von Fäcalmassen auf Luft und Wasser angestellt, und hierauf gründet er seine sehr praktischen Ansichten und Vorschläge über Einrichtuug der Aborte, Abzugskanäle u. s. w. Oeffentliche Abtritte sollte man gar nicht anlegen. 3) *Apotheken. P.* hält es für das Beste, den examinirten Pharmaceuten und dem Publikum die Entscheidung zu überlassen, wo eine Apotheke nothwendig und existenzfähig sein dürfte. 4) *Arsen.* 5) *Aufbereitungsanstalten* — Wäschen für Schwefelkies liefern ein vor Allem an Eisenvitriol reiches Wasser, das nur ganz ausnahmsweise einfach, d. i. ohne Behandlung mit Kalkhydrat und Absitzen, ins Freie gelassen werden kann. 6) *Beizen der Metalle.* 7) *Blei.* Bei der Leitung von Bier und Wein aus den Kellern in die Schenklokale sind Bleiröhren eben so verwerflich, als Kupferröhren. 8) *Bergbau.* Die Zunahme der durch schlagende Wetter veranlassten Todesarten lässt erwarten, dass durch eine sorgfältigere Einrichtung der Wetterführung eine bessere Abwendung dieser Gefahren angestrebt werde. 9) *Butter.* Ein sicheres Verfahren, die Beimischung fremder Fette zur Butter zu erproben, gibt es bis jetzt nicht. 10) *Chlor, Chlorkalk.* 11) *Chromsäure.* 12) Dégras, Gerberfett. Bei dem Kochen entwickelt sich ein intensiver Gestank, weshalb sich solche Etablissements in die Kategorien der Talgschmelzen und Oelsiedereien reihen. 13) *Erzrösten ohne geschlossene Röhren.* Der Staub der abgerösteten Erze macht sanitätspolizeiliche Ueberwachung nothwendig. 14) *Färben u. Bedrucken der Gewebe und Färben der Garne.* Wo grosser Färberei- u. s. w. Betrieb ist, werden die kleinen Flüsse nach und nach in einen für Luft und Wasser unzweifelhaft gefährlichen Zustand kommen; es sind daher die Abfälle aller Färbereien und Zeugdruckereien unter Controle zu halten, wo der Wassergehalt des Flusses eine solche durchweg nothwendig erscheinen lässt. 15) *Findelanstalten.* In toto scheint es, dass die Idee des Findelhauswesens eine ganz *richtige,* aber mit dem *Nutzen,* den sie hoffen lässt, nicht ausführbare ist. Dennoch fragt es sich

nicht, ob man Findelanstalten *errichten* solle, wo sie noch nicht existiren, sondern nur, *ob,* und eventuell *wie* man sie, wo sie vorhanden, aufheben solle. 16) Garancine-Garanceux, aus dem Krapp gewonnene Farbestoffe; die aus den Fabriken, wo dieselben bereitet werden, abfliessenden Flüssigkeiten verderben die Brunnenwasser, wenn man sie nicht vorher *entsäuert* und bis zur Klarheit hat *absitzen* lassen. 17) *Gefängniss-Sanitätspolizei.* Wenn man sich auch für das consequente Zellensystem entscheidet, so ist es doch nothwendig, neben dem Isolirsystem für besondere Kategorien von Gefangenen Einrichtungen zu gemeinsamer Haft zu haben. Geistliche Orden sind unter keinen Umständen in die Gefängnisse zuzulassen, so lange andere Aufseher zu finden sind. 18) *Gewerbe-Sanitätspolizei. P.* betrachtet: 1. Die Medicinal-Gewerbe. 2. Die die Sanitätspolizei sonst interessirenden Gewerbe im Allgemeinen, letztere in Beziehung: a) auf die Bevölkerung *ausserhalb* der fraglichen Arbeitsstätte, b) auf die Arbeiten *in* derselben, c) einige Betreffs der Consumenten. 19) *Glasindustrie.* Durch die Pfeife der Glasbläser werden Krankheiten (Syphilis) auf andere Arbeiter übertragen, deshalb soll jeder Glasbläser sein eigenes Mundstück haben. 20) *Heizung. P.* findet, trotz den Mängeln, die übrigens zu beseitigen sein dürften, die Luftheizung vortheilhaft. 21) *Hundswuth.* Von den gegen die Hundswuth üblichen Massregeln bespricht *P.* 1. den Maulkorb, welcher *immer*, nicht blos zu Zeiten des Auftretens der Hundswuth, angelegt werden muss; 2. das Anlegen der Hunde; 3. die Hundesteuer; 4. die Belehrung des Publikums; 5. das Einsperren brünstiger Hündinnen; 6. die Verantwortlichmachung der Hundebesitzer. 22) *Irrenkolonien. P.* weist durch triftige Gründe nach, dass die Unterbringung der Irren in ihnen fremden Familien Vorzüge vor der in Irrenhäusern hat; aber diese Vorzüge machen das System der Irrenkolonien doch nicht zu einem ausreichenden Substitute der gewöhnlichen Irrenanstalten. 23) *Kalkbrennen*; es soll nur in geschlossenen Oefen mit genügend hohem Schornsteine gebrannt werden dürfen. 24) *Kautschuk.* 25) *Knochenindustrie. P.* bespricht: 1. die stinkenden Knochen-Dämpfe; 2. die verschiedenen Abflüsse bei dem Wiederbeleben der Knochenkohle; 3. das Knochenmehl von Knochen, denen der Leim und das Fett nicht entzogen wurden; 4. das Entweichen von Schwefelsäure bei Herstellung des sogenannten Superphosphatdüngers aus Knochen. 26) *Milchhandel.* Das Publikum sollte sich, so weit es geht, selbst helfen, ohne polizeiliche Bevormundung. Man versuche es wenigstens, schlechte Milch dadurch aus dem Handel zu bringen, dass man das Publikum belehrt und auffordert, seine Augen, seinen Geschmack und seinen Geruch zu gebrauchen, wenn es Milch kauft, und in den Preisen nicht zu difficil zu sein! *P.* erörtert sodann die neuesten Milchproben. 27) *Salpetersäure.* Aus den Fabriken, in welchen diese bereitet wird, sollen keine sauren Dämpfe entweichen. Sie müssen und können ohne besondere Schwierigkeit sowohl bei dem Hauptprocesse, als bei der Bleichung vollständig zurück gehalten werden. 28) *Sanitätspolizei. P.* zeigt die Unwirksamkeit der dermaligen Sanitätsverwaltung in exakter Weise und gleichzeitig die Ausführbarkeit ihrer Verbesserung. Er empfiehlt einen den holländischen Generalstaaten vorgelegten Gesetzentwurf zur Organisation des Sanitätsdienstes. 29) *Schulwesen. P.* verlangt, dass die Schulbaupläne nicht ohne Beiziehung der Sanitätsverwaltung fest zu stellen, und sanitätspolizeiliche Revisionen der Schullokale von Zeit zu Zeit anzuordnen seien. 30) *Seeschiffs-Sanitätspolizei. P.* behandelt die Sanitätsverhältnisse der Schiffsmannschaft und der Passagiere; die Schiffskost, die Kochgeschirre, das Trinkwasser und die Schiffsapotheke werden einer besonderen Fürsorge empfohlen. 31) *Sexualpolizei.* Gegen die Onanie Gefangener gibt es kein Mittel, gegen die anderer Erwachsener nur den Beischlaf. (! Ref. kennt verschiedene Erwachsene — Männer und Frauen —, die neben dem regelmässigen Beischlaf noch Onanie treiben.) Der freien — nicht in Bordellen befindlichen — Prostitution setze man die *Concurrenz* genügend zahlreicher und nicht unklug placirter Bordelle entgegen. Die Prostitution überhaupt ist nach allen nüchternen Erfahrungen unvertilgbar, kann aber durch die Mitwerbung der Bordelle mit Leichtigkeit wesentlich vermindert werden. 32) *Steinkohlen, ihre Derivate* und *Verwandten.* a. Die Vercoakung, Schwellung. b. Die Kohlenleuchtgas-Bereitung und Benutzung. c. Die Fabrikation und Verwendung von verdichtetem Kohlenklein (Briquettes). d. Die Herstellung der Steinkohlentheeröle, des Paraffins, Anilins und anderer ähnlicher Stoffe, so wie die Bereitung und Verwendung der sogenannten Theerfarben. (Ein sehr reichhaltiges und wichtiges Kapitel. Ref.) 33) *Thallium.* Dies neuentdeckte Alkali-Metall ist sehr giftig und in verschiedenen salinischen Mineralwassern nachgewiesen worden. 34) *Trink-* und *Kochwasser.* Trotzdem über das Trink- und Kochwasser in den letzten Jahren in verschiedenen Ländern viele Arbeiten erschienen, hat die Wasserlehre keine grossen Fortschritte gemacht und namentlich gar nichts Exaktes gewonnen. *P.* erörtert folgende Punkte: a. Versorgung grösserer Ortschaften mit gutem Wasser; b. die gegrabenen Brunnen und Regencisternen; c. einige chemische und mikroskopische Specialien von besonderem Interesse und die Leitung von Trinkwassern in Röhren und Kanälen; d. die Wasserbewahrung

und die Umbildung des Meerwassers in Trinkwasser. 35) *Ventilation.* Dieses Kapitel enthält eine sehr scharfsinnige Würdigung der verschiedenen Ventilationsmethoden in Krankenhäusern, Gefängnissen, Bergwerken, Theatern etc. 35) *Zünd-Hölzchen* und *Kerzchen.* Der amorphe Phosphor hat sich als Ersatz für den gewöhnlichen Phosphor nicht bewährt. — Die 36 Abschnitte enthalten das Neueste und Wissenswertheste bezüglich der wichtigsten Materien der Sanitätspolizei, und zwar in einer praktischen Verarbeitung eigener und fremder Erfahrungen, und werden jedem Arzte, besonders aber dem Sanitätsbeamten höchst willkommen sein. — Ref.

Die vierte Abtheilung von *Monlau's* Werk (S. Ref. pro 1863 S. 34) beginnt mit der Gymnastik und umfasst 3 Hauptpunkte: Körperbewegung, Professionen und Ruhe. Die Körperübung ist entweder aktiv oder passiv; zu ersterer gehören Spazierengehen, Laufen und Springen, Turnen; letzteres in Spanien noch wenig eingeführt, Tanzen, in Spanien allgemein an der Tagesordnung. Schwimmen und Schwimmschulen sind unzertrennlich von der Gymnastik. Polizeiliche Ueberwachung und Rettungsanstalten sind unerlässlich dabei. (In Spanien sind 1859 853 Menschen ertrunken.) Ferner sind aktive Körperübungen: Jagd und Freischiessen, Ringen und Fechten, Gesang, lautes Lesen und Deklamation. Zur passiven Körperübung gehört: das Fahren, sowohl im Wagen als auf den Eisenbahnen, die Russischen Rutschberge, welche *M.* als gefährlich abgeschafft wissen will, die Schifffahrt.

Zu den gemischten Körperübungen gehören das Reiten und die Reitschule. Für das Polizeiliche bei jedwelchem öffentlichen Gebrauche von Pferden und Zugvieh empfiehlt *M.* Vertheilung von gedruckten Vorschriften „über Kunst auf den Strassen zu gehen.“

Die Professionen sind theils mechanische, theils freie. Erstere, die zahlreichsten aber ärmsten, fallen am Meisten der Hygiene anheim. Was das Militär betrifft, so ist dessen Dienstzeit 6—8 Jahre in Spanien. Ersatzmänner dürfen gestellt werden. *M.* will, dass die Zahl derselben beschränkt sein soll und jährlich festgesetzt werde. Das Minimalalter des Soldaten soll 20 Jahre, das Maass 5 Fuss sein. In Spanien ist die Mortalität beim Militär grösser als beim Landmann, 1:2 $^0/_0$. Die Ursache derselben ist schneller Wechsel des Klimas, Dienstanstrengung und Wachtdienst, zu spärliche Alimentirung. Transport und Garnisonswechsel in vom heimathlichen sehr verschiedenen Klimaten ist besonders den Rekruten sehr nachtheilig; Veteranen akklimatisiren sich leichter. Desshalb sollen Garnisonen nicht zu oft gewechselt und die Regimenter nicht von heissen in nördliche Provinzen geschickt werden. Der Seedienst bietet nichts Neues beim Verf. dar. Ebenso sind die Ansichten über die Gewerbe theils sehr allgemein gehalten, theils Reproduktionen der französischen Hygienisten.

Gelegenheitlich der öffentlichen Ruhe bespricht Verf. einen in Spanien herrschenden Unfug, welcher dem Haberfeldtreiben im bayerischen Hochland entspricht. Derselbe findet besonders statt an den Polterabenden von Leuten, die 2—3 Heirathen eingegangen, oder wenn alte Herren junge Mädchen heirathen, oder um einer missliebig gewordenen Person das öffentliche Missfallen der ganzen Nachbarschaft kund zu geben. In der fünften Sektion, wo Verf. von der Aufnahme äusserer Eindrücke spricht, gibt sich derselbe bei der Besprechung des Geschmacks als Gegner des Tabakrauchens, Schnupfens und Kauens zu erkennen. Die inneren Eindrücke nimmt Verf. als gleich bedeutend mit Bedürfnissen des Menschen, welche er in animale, sociale und intellectuelle theilt. Von erstern ist besonders die Fortpflanzung in Betracht zu ziehen. Es ist dringende Nothwendigkeit, deren Befriedigung zu erleichtern; vorzeitige Heirathen führen zu Unfruchtbarkeit und bringen Kinder von geringer Lebensfähigkeit. Die grösste Fruchtbarkeit fällt für den Mann auf das Alter von 33 Jahren, für das Weib auf das Alter von 28 Jahren. Die fruchtbarsten Ehen sind unter gleichen Umständen mit gleichem Alter von Mann und Weib. Rechnet man 18 Monate auf Schwangerschaft und Laktation, so kann ein Weib 16 Kinder gebären. Grösser ist die Fruchtbarkeit bei Völkern und in Ländern, wo animalische Kost vorherrscht; ebenso ist sie bei Wassertrinkern grösser als bei Weintrinkern. Die meisten Heirathen werden zwischen 26 und 30 Jahren geschlossen, nach 35 Jahren nimmt ihre Zahl sehr ab und verliert sich mit den 40 Jahren. In Bezug auf die Frage, welches die bestimmenden Ursachen des Geschlechtes bei Conceptionen seien? scheint das relative Alter der Väter von Wichtigkeit zu sein; denn im Verhältniss als der Mann älter als die Frau ist, überwiegen die Knaben. Wittwen sollen mehr zur Erzeugung von männlichen Kindern hinneigen. In Gegenden, wo Fische zur Hauptnahrung dienen, werden mehr Mädchen als Knaben geboren — unter den unehelichen Kindern prävaliren die Mädchen. Auf dem Lande kommen mehr Knaben zur Welt, als in bevölkerten Städten, in ackerbautreibenden Gegenden überwiegen die Knaben, während in den handel- und industrietreibenden Provinzen die Mädchen vorherrschen.

Die Sterblichkeit nach Krankheiten hat sich in Europa im Verhältniss zu $1^1/_2$ Jahrhundert rückwärts um $^1/_6$ vermindert; die durch Alter um 5 $^0/_0$. Dies hat man besonders den enormen Fortschritten der Chirurgie zu danken. Fruchtbarkeit und Sterblichkeit bedingen die Bevölke-

rung, welche 1857 in Spanien 15,464340 Seelen zählte, wobei auf die Quadratmeile 945 Einwohner treffen. Das Maximum trifft auf Quipuzcoa mit 2009 Einw. auf die Quadratmeile, das Minimum auf Cuenca mit 311. Die Bevölkerung im Zusammenhang mit der Fruchtbarkeit lenkt den Verf. auf die physische Quelle derselben, auf die „Schwangerschaften" der Weiber, welche er der speciellen Fürsorge und dem Schutze der Behörden unterstellt. Oeffentliche Hygiene und gerichtliche Medicin begegnen sich im Kindermorde. Wo die Hygiene endigt (Vorbeugen des Kindsmords) beginnt die gerichtliche Medicin (Mordversuch oder Mord). Die Kirchentaufe verwirft Verf. aus hygieinischen Rücksichten und zieht die Haustaufe mit warmem Wasser vor. Bezüglich der Ehe spricht Verf. dem Cölibate sehr das Wort, indem er behauptet, dass Priesterthum, Waffendienst, hohe Politik-Wissenschaften ihren Mann in ungetheilter Totalität erheischen — eine Unabhängigkeit, welche nur im Cölibate sich findet. Die öffentliche Wohlthätigkeit führt den Verf. zunächst auf die „Findlinge." Gegen das Aussetzen derselben sind Gebär- und Findelhäuser das erste Mittel, so wie strenge Bestrafung des Kinderlegens, da es im Grunde nur ein Kindermord ist. In Spanien ist es nichts Seltenes, dass verheirathete Weiber ihre Kinder in Findelhäuser bringen und dann in grossen Städten sich als Ammen verdingen. Wenngleich die Findelhäuser eine grosse Wohlthat einerseits sind, so haben sie doch einen grossen Nachtheil, die übermässige Sterblichkeit der Findlinge. Hier hat die öffentliche Hygieine noch ein weites Feld. Es gibt zwar in Spanien sogenannte Krippenanstalten, Casas-cunas, sie bedürfen jedoch grosser Verbesserungen. Es gibt in Spanien 43 hospicios y casas für Waisen und Verlassene mit 57 Filialen, worin zusammen 1860 22,868 Kinder sich befanden. Die weitern Wohlthätigkeitsanstalten daselbst sind 107 Asyle für Bettler, 7 Haupt-, 63 Provinzial- und 547 Munizipalspitäler, wovon besonders die Kinderspitäler vom Verf. geprüft werden. Er verlangt für dieselben Convalescenten- und Erholungshäuser auf dem Lande, für Scrophulöse — Heilanstalten an der See; für Weiber, Alte, Syphilitische, Hautkranke und Verwundete besondere Aufnahmsorte und Spitäler. Die Irrenanstalten Spaniens sind in schlechter Verfassung. Zu den 17 bestehenden will *M.* wenigstens noch 13 neue.

Nachdem Verf. von den intellektuellen Fähigkeiten gehandelt und hiebei nichts Bemerkenswerthes bringt, kommt er schlüsslich zu den Leidenschaften. Wir entnehmen davon Folgendes:

Gefrässigkeit. Hier stellt Verf. die Spanier auf die unterste, die Russen und Kosaken auf die oberste Stufe.

Die *Faulheit* ist in Spanien sehr zu Hause, so wurden im Jahre 1860 654 Individuen wegen Vagirens und Bettelns processirt. Nicht minder ist die *Ausschweifung* in den spanischen Hauptstädten verbreitet; 1843 wurden 862 Individuen wegen Ehebruch, Concubinat, Kuppelei, Bigamie, einfacher und gewaltsamer Nothzucht, Prostitution, Entführung, Sodomie und Bestialität angeklagt und 1860 wurden 740 wegen Vergehen gegen die Sittlichkeit processirt. Die Ursachen der Ausschweifung findet *M.* begründet im Mangel an Religion, ansteckendes Beispiel, Müssiggang der Masse, Besuch der Theater und Bälle, Geringschätzung des Weibes, Poligamie und despotische Behandlung.

Die *Prostitution* ist eine weitere Form der Ausschweifung. Die gewöhnlichen Ursachen sind Elend, Unwissenheit, Koketerie, Luxussucht, Faulheit, ansteckendes Beispiel, die Folgen des ersten Fehltritts. Verbesserung der Erziehung in den unteren und mittleren weiblichen Ständen, mütterliche Aufsicht, Pflege der Familientugenden, der Moralität in Werkstätten und Fabriken, Verbot gegen unzüchtige Emancipation, Ermunterung und Förderung der Handarbeit, Einschreiten gegen Bordelle sind die besten Gegenmittel gegen die Prostitution.

Der Selbstmord kam in Spanien 1860 235 Mal vor (165 M. und 70 W.) nebst 52 Selbstmordversuchen. Der vorsätzliche wird am häufigsten zur Nachtzeit oder vor Tagesanbruch ausgeführt, der zufällige öfters bei Tag. Das Geschlechtsverhältniss vom Mann zum Weibe ist wie 1 : 3. Der Mann wählt am häufigsten Stahl oder Schuss, das Weib Kohlendampf, Gift, Herabstürzen, Ertränken. Die Jugend zieht das Erhängen vor — das männliche Alter die Schiesswaffe, das vorgerücktere Alter das Ersäufen, Erhängen oder Aushungern. Unter 235 Selbstmorden in Spanien wurde die Mehrzahl durch Ersäufung und Erhängen, die geringste Zahl durch Feuer, Asphyxie verübt. Von den Selbstmordversuchen trifft die Mehrzahl auf Vergiftung, die Minderzahl auf Herabstürzen.

Anlangend die Duelle, so will *M.* sie einem beabsichtigten Mord gleichgestellt und entweder ausgerottet oder abgebüsst wissen. In Spanien sind die Strafen des Duells gelind und werden nicht mit Strenge gehandhabt. 1860 wurden 6 Duellprocesse verhandelt, und nur einer mit Arrest bestraft.

Bezüglich der Stiergefechte bemerkt *M.*, dass sie schon öfter abgeschafft werden sollten; dennoch immer wieder zur Aufführung gelangten. In Madrid finden jährlich 15—20 Stiergefechte statt. In 14 Jahren, von 1832—45, kamen in Madrid allein 2257 Stiere — 2934 Pferde um; man kann annehmen, dass auf den Arenen von

ganz Spanien 1500 Stiere und 4000 Pferde jährlich umkommen.

Auf die Leidenschaften haben noch Bezug: der Menschenmord, die Verwundungen und Attentate gegen Personen. In 1860 kamen in Spanien vor:

Gewaltsame Raubanfälle bei Personen	851
Einbrüche	2992
Diebstähle	16,890

Im Sommer sind die Raubanfälle bei Personen häufiger, im Winter die Verbrechen gegen das Eigenthum, letztere häufiger in nördlichen als südlichen Provinzen, was mit den gesteigerten Bedürfnissen im Norden und im Winter zusammenhängt. Schlüsslich spricht Verf. noch über das Strafsystem. Als eine der entsprechendsten Formen lobt er die Strafkolonien, colonias agricolas. Hinsichtlich der 3 verschiedenen Arten des pennsylvanischen Zellensystems räumt er dem Zellensystem bei Nacht und Gemeinschaft bei Tag, in Werkstätten jedoch unter obligatem Stillschweigen, den Vorzug ein. Als das zweckmässigste ergab sich ein aus dem Pennsylvanischen und Auburn'schen Systeme zusammengesetztes. Die Strafanstalten und das Gefängnisswesen scheint in Spanien noch ziemlich im Argen zu liegen. Deportation und bürgerlichen Tod will *M.* aus dem Pönitentiarsystem verwiesen haben. Die Todesstrafe verwirft er als barbarisch in der Form (in Spanien ist allgemein el garrote, Erdrosselung durch Halseisen, eingeführt), ungerecht im Principe, nutzlos als Abschreckungsmittel, unmoralisch als Sühnung. Ein gutes Pönitentiarsystem verlangt nebenbei eine gute Gerichtspolizei und eine gute Gesundheitspolizei.

b) Journalartikel.

Norme d'igiene publica, desunte dalla medicina veterinaria e applicabili nel recinto della città; del prof. *Luigi Brambilla.* Gazz. med. Ital. Lombard. Nr. 7, 8, 11, 12, 13, 14.

Die Vorschriften und Normen, welche man aus der Thierarzneikunde für die öffentliche Hygiene schöpfen kann, und die auf grosse Städte anwendbar sind, lassen sich unter drei Hauptbeziehungen auffassen, welche der Mensch hat 1. zu den Hausthieren, welche er lebend sich hält; 2. zu den Hausthieren, als dem Menschen Nahrung gebend; 3. zu den todten Hausthieren oder den einzelnen Theilen derselben, vom Gesichtspunkt der Industrie und des Handels aus betrachtet.

Was den ersten Hauptpunkt betrifft, so werden vorgeschlagen zur Sicherheit des öffentlichen Wohles:

a. Vorschriften gegen die Ausdünstungen der Thiere und gegen die schädliche Wirkung ihrer Excremente.

b. Vorschriften gegen Rotz- und Wurmkrankheit.

c. Vorschriften gegen die Hundswuth.

d. Vorschriften gegen die Räude und andere Hautkrankheiten der Thiere.

e. Vorschriften gegen typhöse und karbunkelartige Krankheiten der Hausthiere.

Unter die zweite Kategorie, die Thiere als Nahrungsmittel des Menschen betrachtet, fallen:

a. Vorschriften bezüglich der Einführung lebenden Schlachtviehs in die Stadt.

b. Vorschriften über die Einführung von todtem Schlachtvieh in die Stadt, von einzelnen Fleischstücken, von Eingeweiden, so wie auch von todtem Wild und todtem Geflügel.

c. Die Vorschriften bezüglich der Einführung von präparirtem oder eingesacktem Fleisch.

d. Die Vorschriften über die Visitation des Fleisches in den Läden.

Die dritte Kategorie umfasst:

a. Die Vorschriften über die, bei dem in der Stadt erfolgten Tode der Hausthiere zu befolgende, Praxis und über den Gebrauch, der von demselben gemacht werden kann.

b. Vorschriften über das Verfahren bei verdorbenem und von den Stadtbehörden cassirtem Fleisch oder sonstigen essbaren animalischen Theilen.

Vorschriften gegen die Ausdünstungen der Thiere und gegen die schädliche Wirkung ihrer Excremente.

Die Hausthiere, welche lebend vom Menschen gehalten werden, sind sogenannte Hülfsthiere (Pferde, Hunde, Katzen), dann in geringerer Zahl die zur Nahrung dienenden, das heisst jene des Hühnerhofs (Hühner, Enten, Gänse, Truthühner) und endlich die Zweihufer (Kühe, Schafe, Ziegen), letztere am Geringsten vorhanden. Die Haut- und Lungenausdünstungen der gesunden oder kranken Thiere, so wie die Ausdünstungen ihrer festen und flüssigen Excremente verderben die eingeschlossene Luft vermöge der vielen schädlichen Gase, die sich entwickeln, wie Ammoniak, Schwefelwasserstoffammoniak, Kohlensäure und Kohlenoxyd, Schwefelwasserstoff, Kohlenwasserstoff, und empyreumatische Oele. Desshalb ist der gepflasterte Boden der Ställe, der oft ziemlich tief mit Urin und anderen flüssigen Excrementen durchdrängt ist, so wie die zur Aufnahme des Mistes dienenden Löcher oder Gruben, wenn sich einige Tage lang die Excremente der Pferde darin aufhäufen, fortwährend wirkende Herde für Verpestung der Luft.

Ebenso werden die Brunnen, wenn sie sich in der Nähe der Ställe befinden, von der flüssigen Jauche imprägnirt, und so das Wasser unrein, ekelhaft und ungesund. Es bedarf weiter

keines Beweises, dass, wenn Luft und Wasser verdorben sind, schwere Krankheiten nicht ausbleiben können.

Um diesen Uebeln von Grund aus zu steuern, ist es vor Allem nöthig, die Luft fortwährend zu erneuern, d. h. eine gehörige Ventilation anzubringen und den Boden undurchdringlich zu machen.

Die Ventilation muss eine unausgesetzte und, wo möglich, von Mithülfe des Menschen unabhängige sein; desshalb sind unentbehrlich: verschiebbare Fenster, Röhren oder Luftlöcher im gleichen Niveau mit dem Boden in der äusseren Mauer der Ställe, Schlöte, angebracht an den Gewölben, welche in offene Metallröhren von 1 Meter 50 C. über das Dach hinausragen, Röhren und Schlöte, welche mit Klappen versehen sind, um den Luftstrom nach Bedürfniss moderiren zu können.

Dieselben müssen stets rein von Spinneweben oder andern verstopfenden Dingen gehalten werden. Die Dunggruben sind gleichfalls mit einem Abzugkamine und hermetisch schliessenden Deckel zu versehen. Die Gleichheit der innern und äussern Temperatur der Ställe, die zeitweise Verstopfung der Ventilationskanäle können kürzere oder längere Zeit die heilsamen Wirkungen der Ventilation aufheben. Diesem Uebelstande vorzubeugen, ist es nothwendig, die Gährung der festen und flüssigen Excremente in den Ställen und Düngergruben nicht aufkommen zu lassen. Es ist desshalb die grösste Sorgfalt auf die Reinlichkeit der Ställe zu verwenden; die flüssigen und festen Excremente müssen jede in besondern Gruben aufgefangen werden. Obgleich die Reinlichkeit und die Trennung der beiderlei Excremente den Process der Fäulniss verlangsamt und vermindert, so wird doch der Hauptzweck, dieselbe gänzlich zu beseitigen, noch nicht erreicht. Die hiezu passendste Substanz ist der gewöhnliche Gyps, welcher die aus der Fäulniss entstehenden Gase in Wasser, geschwefeltes Ammoniak, Schwefelcalcium, kohlensauren Kalk und andere feste Salze verwandelt. Schwefelsaures Eisenoxydul verhindert zwar auch die Ausdünstungen der Excremente, aber der Dünger soll durch dasselbe leiden. Man wendet es in Auflösung von 1 : 20 an und besprengt damit die faulenden Stoffe. Es ist sehr nützlich, die Stände der Pferde beim Auskehren täglich mit solch einer Lösung zu besprengen. Die Unebenheit des Bodens der Stände, die geringe Steigung derselben und die Durchdringlichkeit des Bodens sind eine andere Ursache der fauligen Ausdünstungen. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, braucht man den Boden nur mit einer einfachen dicken Lage gestampften und mit Kieselsteinen durchsetzten Thones zu überziehen, oder noch besser mit einer Schichte Thon, über welche eine andere Schichte hydraulischen Cements kommt, auf den man so lange feinen Kies stampft, bis der Cement wieder zum Vorschein kommt. — Ein reines und gutes Trinkwasser lässt sich nur erhalten durch möglichst tiefe Brunnen, in welche die Unreinigkeit der Ställe nicht eindringen kann. Da die auf den Hühnerhöfen gehaltenen Vögel, wenn sie in grosser Anzahl vorhanden sind, ebenso, wie die vierfüssigen Thiere, die Luft durch ihre Ausdünstung und Excremente verpesten, so ist auch bei ihnen auf die grösste Reinlichkeit und tägliche Ausmistung der Ställe zu achten.

Vorschriften gegen die Rotz- und Wurmkrankheiten.

Wie nothwendig eine gehörige Ventilation und Reinhaltung der Ställe ist, zeigt sich besonders bei den obengenannten Krankheiten, denn es ist bekannt, dass schlecht gelüftete, feuchte und enge Ställe an und für sich schon den Rotz und dessen Modifikation, den Wurm der Pferde erzeugen können, Krankheiten, die um so gefährlicher, als sie sich leicht dem Menschen mittheilen und bei ihm dieselben Erscheinungen hervorrufen.

Vorschriften gegen typhöse und karbunkelartige Krankheiten der Hausthiere.

Die typhösen Krankheiten sind nicht minder häufig bei den Hausthieren, als bei dem Menschen, und um so gefährlicher, je mehr der karbunkelartige Charakter bei ihnen vorherrscht; zudem befallen sie vorzugsweise die dem Menschen als Nahrungsmittel dienenden, d. h. dem Ochsengeschlechte angehörigen Thiere, und zwar in einer Weise, dass es gefährlich ist, die Haut solcher Thiere zu berühren. In Mailand gibt es ausser der Umgebung wenig Rindvieh in der Stadt selbst, daher die Krankheit weniger vorkommt, desto häufiger bei den Pferden. Bei diesen tritt dieselbe gewöhnlich auf als grosser Stumpfsinn, Niedergeschlagenheit und Somnolenz mit stupider Physiognomie, Anschwellung des Kopfes, gelblicher Färbung der Schleimhaut, schmutziger Zunge, unregelmässigem Puls etc. Der Verlauf ist bisweilen sehr rapid, ähnlich einer fulminanten Apoplexie, bisweilen dauert sie einige Tage, endet jedoch fast immer mit dem Tode, unter den Symptomen einer gänzlichen Auflösung der Organe. Die Kadaver haben ein erdfahles, gelbliches Aussehen, Anschwellungen und Unterlaufungen, sie verbreiten einen unerträglichen Gestank, und aus den offenstehenden Nasenlöchern, Maul und After ergiesst sich schwärzlich blutig-seröse Masse. Die Fäulniss tritt alsbald ein. Im Innern sind alle Organe gelblich gefärbt, das Blut ist zersetzt, es zeigen sich einzelne livide, schwärzliche, brandige Flecken, Milz vergrössert und höckerig, Leber und Lun-

gen von schwarzem Blut angefüllt. Die Krankheit entsteht durch die Vereinigung vieler Thiere in engen geschlossenen Orten, durch stagnirende und verdorbene Luft schlechter Ställe, durch faulige Ausdünstungen der Excremente, durch Feuchtigkeit, Regen, grosse Hitze, übermässige Arbeit, Mangel an Ruhe, schlechte Behandlung, Durst, Hunger, verdorbene Nahrungsmittel und Getränke. Die Ansteckung ist zunächst am häufigsten unter den Pferden selbst, doch kamen auch Uebertragungen der Krankheit auf andere Thiere und selbst auf den Menschen vor. Die dagegen zu treffenden Massregeln müssen sich darauf richten: 1. die Entwicklung bei den Thieren zu verhindern; 2. der Verbreitung der Krankheit auf andere Thiere oder auf den Menschen entgegenzuwirken. Um der ersten Indikation zu genügen, müssen die Lokale, wo sich die Thiere aufhalten, gehörig ventilirt sein, und das Licht frei einströmen können; zu vermeiden sind übermässige Trockenheit und Feuchtigkeit, Vereinigung vieler Thiere in relativ engen Räumen, drückende Hitze, schneller Temperaturwechsel, Verabreichung verdorbenen Futters, Unreinlichkeit der Ställe, der Lager und der Thiere, und Anhäufung von Mist in den Ställen, übermässige Arbeit, schlechte Behandlung. Die Weiterverbreitung der Krankheit verhütet man, indem man die kranken von den gesunden Thieren trennt und, so lange die Krankheit dauert, strengstens getrennt lässt, indem man die Nachbarn auf die Krankheit aufmerksam macht, dass sie zeitig die gehörigen Vorsichtsmassregeln ergreifen, indem man darauf sieht, dass Menschen und Thiere die Berührung des Blutes, der serösen Flüssigkeiten, des Speichels, der von den angesteckten Thieren herrührenden Unreinigkeiten, sowie des Strohes und anderer Dinge, die von ihnen besudelt sind, vermeiden. Vor Allen haben sich in Acht zu nehmen, sich solchen lebenden oder todten Thieren zu nähern, Leute, welche eine, wenn auch nur eine kleine, Hautabschürfung haben, dürfen daher weder ihnen die Hände in das Maul stecken, noch den Athem der Thiere sich ins Gesicht kommen lassen, noch lange an den Orten, wo die Thiere sind, sich aufhalten. Ebenso müssen von den kranken Pferden, ihrem Blut oder Excrementen ferne gehalten werden: Hunde, Katzen und Geflügel. Die Kadaver und das Blut müssen unter Begleitung ungesäumt aus der Stadt geschafft werden; weder Section, noch Benützung der Haut ist erlaubt, die Thiere sollen ganz, nach vorher gemachten Einschnitten in der Haut, in grosser Tiefe begraben werden. Die Ställe werden durch Ventilation, Räucherungen und Besprengen mit Lauge gereinigt, das Stroh und Futter verbrannt. Bei den von der Krankheit befallenen Kühen gilt dasselbe, nur ist der Gebrauch der Milch noch zu verbieten.

Auch auf dem Hühnerhofe kommt die Krankheit bisweilen vor und richtet daselbst grosse Verheerungen an, indem sie gewöhnlich sehr akut und rasch tödtend auftritt. Die dagegen zu ergreifenden Massregeln sind natürlich dieselben wie oben.

Die *zweite Kategorie* betrifft die hygieinischen Beziehungen des Menschen zu den Thieren, betrachtet als Nahrungsmittel, und daher schon getödtet oder demnächst zu tödten. Es kommen hiebei in Betracht:

a) Vorschriften über die Einführung lebenden Schlachtviehs in die Städte. Hier ist als vorderster Grundsatz hinzustellen, dass das Fleisch der Thiere nähren und nicht schaden soll. Letzteres ist der Fall, wenn die Thiere zu jung oder zu alt, übermässig mager oder krank sind. Mit Recht ist es verboten, Kälber, die unter einen Monat alt sind, zu verkaufen. Zu magre Thiere sind immer einer Krankheit verdächtig. Mehr weniger bedeutende, wenn gleich vorübergehende Leiden werden hervorgerufen durch übermässige Anstrengung, forcirte Märsche, Entbehrungen, welche die Thiere zu leiden haben. Besonders greifen in gewissen Jahreszeiten zu weite Wege Ochsen, Schafe und Schweine an, indem deren Füsse von so heftigen Schmerzen befallen werden, dass sie nicht mehr gehen können, und dadurch zugleich die Entwicklung karbunkulöser Krankheiten begünstigt wird. Ebenso wurden bei den Kälbern, wenn sie auf Wagen mit gebundenen Füssen transportirt wurden, beträchtliche Blutinfiltrationen beobachtet, welche das Fleisch dieser Thiere sehr verändern und dasselbe namentlich für Kranke und Reconvalescenten unverdaulich machen. Solche Thiere sollen erst geschlachtet werden, wenn sie sich wieder erholt haben. Obgleich im Allgemeinen darauf zu sehen ist, dass die zur Schlachtbank gebrachten Thiere gesund seien, so gibt es doch auch solche, welche man auf künstliche Weise durch Fütterung in abnorme Verhältnisse bringt (Strassburger Gänseleber), um sie wohlschmeckender zu machen. So lange solche Hypertrophieen der Leber, des Herzens, der Lunge, mögen sie total oder partiell sein, eine natürliche Farbe, gleichmässige Oberfläche, physiologische Consistenz und keinen entzündlichen Process zeigen, kann man sie ohne Anstand als Nahrungsmittel gelten lassen, sobald jedoch diese Hypertrophieen mit merklicher Härte, ungleicher Consistenz, speckiger Veränderung, Ungleichheit der Oberfläche, dem Organe unnatürlichen Farben, Eiterungen etc. etc. verbunden sind, müssen solche Theile ohne Weiteres weggeworfen werden.

So viel von den sporadischen gutartigen Hypertrophieen; anders verhält es sich mit den, contagiösen Krankheiten eigenthümlichen, Hypertrophieen. In diesen Fällen muss man, wenn in

der Nachbarschaft eine solche Krankheit herrscht, oder man den Ausbruch derselben in loco vermuthet, auch die einfachste Congestion nicht ausser Acht lassen, und ist besonders auf die Beschaffenheit der Milz Rücksicht zu nehmen, welche hier purpurroth, höckrig und mit zersetztem schwarzen Blut angefüllt ist.

Anlangend das Fleisch der mit Parasiten behafteten Thiere, so schadet es nicht, so lange die allgemeinen Funktionen des Thieres durch die Parasiten nicht gestört sind, und braucht man blos die Theile wegzuwerfen, worin die Parasiten sitzen. Ganz zu verwerfen ist das Fleisch, wenn durch die Parasiten ein allgemeines Hinschwinden des Thieres veranlasst wird. Da bei der Zunahme des Bedürfnisses es unmöglich ist, immer junges kräftiges Fleisch zu schaffen, so darf man die etwas älteren, nicht so fetten, Thiere nicht verwerfen, da sie, im Vergleich mit den vom Pflanzenreich herrührenden Nahrungsmitteln, immer noch mehr nährende Stoffe enthalten. Zu grösserer Garantie der öffentlichen Hygiene sollen die Visitationen der Schlachthäuser stets von drei oder wenigstens zwei gleich stimmberechtigten Thierärzten vorgenommen werden. Bei dieser Gelegenheit wird auch der bisherigen Methode des Schlachtens als ganz unstatthaft gedacht, wobei die Ochsen auf den Kopf geschlagen, Schafe, Schweine und Kälber gestochen werden, gewöhnlich im Beisein von vielen Personen; namentlich Kindern, deren Moralität dadurch nicht gefördert wird. Da es auch öfter vorkommt, dass Stiere, wenn sie nicht gut getroffen sind, sich losreissen, so handelt es sich darum, eine sichere und für das Publikum ungefährliche Schlachtweise in Anwendung zu bringen.

Dieselbe besteht einfach darin, dass man das Thier, sei es, welches es wolle, durch einen Stich in das Rückenmark durch das zwischen Hinterhaupt und Atlas befindliche Loch mit einer Art Dolch, der eine kurze, breite und zweischneidige Klinge hat, tödtet. Auf diese Weise stürzt das Thier, wie vom Blitz getroffen. Hierauf wird es gleich an den Sehnen der Füsse aufgehängt, und man durchschneidet die Kehle, um das noch warme und flüssige Blut zu bekommen.

b) Vorschriften über die Einführung von todtem Schlachtvieh, Stücken Fleisch, Eingeweiden, so wie von todtem Wildpret und von todtem Geflügel.

Da die Eingeweide, welche den Hauptsitz der contagiösen Krankheiten der Thiere bilden, gewöhnlich nicht eingeführt werden in die Städte, so ist die Einführung todter Thiere überhaupt nicht zu gestatten. Ausgenommen davon sind jedoch das Hochwild und wildes Geflügel, welche jedoch genau bei ihrer Ankunft zu visitiren sind.

c) Vorschriften über die Einführung von präparirtem und eingesalzenem Fleisch.

Bekanntlich wird hauptsächlich das Schweinefleisch von den Wurstfabrikanten in den verschiedensten Gestalten als zerhackt, gesalzen, gewürzt, mehr weniger gekocht u. s. w. angewendet, und zersetzen sich solche Präparate theils sehr leicht, theils werden sie auch nicht selten verfälscht. Die Zersetzung geht besonders leicht in der wärmeren Jahreszeit vor sich. Es ist daher eine genaue Ueberwachung der Wurstfabrikation nöthig, und müssen alle möglichen Cautelen bei derselben in Anwendung gebracht werden, um die Schweinswürste möglichst vollkommen zu machen, und deren Zersetzung zu verhindern. Vor Allem ist desshalb gutes Fleisch von ganz gesunden Thieren zu nehmen, die Würste bei trockener Luft zu fertigen und zum Salzen derselben ist blos Küchensalz zu nehmen und sollen sie, um zu trocknen, an gut gelüfteten und reinen Orten aufgehangen werden. Wie überall gibt es auch in Italien mehrere Städte, die sich durch vorzügliche Waare in dieser Hinsicht auszeichnen. In Mailand gerade ist dies nicht der Fall, daher die Einfuhr auswärtiger Waare zu gestatten ist, um so mehr als die Wurstfabrikation in den andern Städten weiter vorgeschritten ist.

Was nun die Wurstfabrikation in der Stadt selbst anlangt, so ist folgendes zu beobachten. 1. Zum Salzen der Würste darf nur gewöhnliches Küchensalz im möglichst reinen Zustande d. h. frei von Chlormagnesium, welches das Salz hygrometrisch macht, genommen werden. 2. zu verbieten sind alle Gefässe, Teller oder Becken von Blei oder Kupfer, selbst verzinntem, und die Tische, die mit diesen oder andern Metallen überzogen sind, deren Salze mit dem Schweinefett schädliche Verbindungen eingehen. Dagegen gebrauche man Tische von Holz oder Marmor, Teller und Gefässe von Gusseisen, Schmiedeeisen, glasirtem Eisen, Thon, Guttapercha. 3. Es ist auf die grösste Reinlichkeit und wohlventilirte Lokalitäten zu sehen, besonders dürfen letztere nicht als Schlafgemächer dienen und keine die Nachbarschaft belästigende Dünste verbreiten. 4. Es sollen alljährlich Inspektionen vorgenommen werden in den Läden und Arbeitsräumen der Wurstfabrikanten, und zwar unangekündigt, eine Einrichtung, welche sich in Paris als trefflich erwies.

Vorschriften über die Visitation des Fleisches in den Verkaufsläden.

Die Verkaufsläden bedürfen nicht weniger, als die Fabrikationsorte der Würste einer genauen Aufsicht, und zwar ist darüber zu wachen:

a. ob die Fleischsorten, welche sich in einem Verkaufsladen befinden, alle aus derselben gesetzlich erlaubten Quelle herstammen;

b. ob, wenn dies der Fall, die Fleischarten einer Klasse in einen Verkaufsladen von einer bessern Klasse übergegangen sind;

c. ob sich darin verbotenes Fleisch, z. B. Pferdefleisch, befindet.

d. Ob das Fleisch in wohl erhaltenem Zustand ist. Mit dem Pferdefleisch wird ausserordentlicher Unfug getrieben, indem dasselbe von geringern Wurstfabrikanten zu Würsten verarbeitet und schnell an die ärmeren Leute verkauft wird, was um so schlimmer ist, als in diesen geheimen Metzgereien jede Art von Pferdefleisch, also möglicher Weise auch krankes, genommen wird. Zugleich wird dabei so rasch zu Werke gegangen, dass es fast nie gelingt, die Uebertreter der Gesetze auf der That zu ertappen.

Auch das Mürbemachen des Fleisches erfordert Aufsicht. Dasselbe wird, wie die Fäulniss, von Wärme und Feuchtigkeit begünstigt. Im Sommer reichen 12—24 Stunden hin, um das Fleisch mürbe zu machen, im Winter bedarf man dazu 4 und mehr Tage. Desshalb sollen die Visitationen der Verkaufslokalitäten im Sommer, besonders bei feuchter Witterung, vervierfacht werden. Obgleich das Setzen des nicht verkauften Fleisches in Eis bei einer Temperatur von nur 4 Graden und noch weniger den Prozess der Zersetzung verzögert, so wird doch durch die Kälte, welche das Fleisch chemisch verändert, ziemlich leicht und rasch eine chemische Zersetzung im Fleische hervorgerufen.

Die Säuren und die zur Verbesserung des ungesunden Fleisches dienenden Droguen maskiren nur unvollkommen den unangenehmen Geruch, mildern nur wenig den schlimmen Einfluss auf den menschlichen Körper und können dem Fleische denselben Geschmack, das eigenthümliche Aroma, die frühere Verdaulichkeit und Nahrhaftigkeit nicht wieder geben. Desshalb sollte der Absatz von verdorbenem Fleische strengstens untersagt sein.

Was nun noch die *dritte Kategorie* anlangt: die hygienischen Beziehungen des Menschen zu den todten Hausthieren oder zu einzelnen Theilen derselben, betrachtet als Gegenstände der Industrie und des Handels, so ergeben sich:

a) Vorschriften bezüglich der zu beobachtenden Praxis bei in der Stadt vorkommenden Todesfällen von Hausthieren und bezüglich des Gebrauches, zu dem man sie bestimmen kann.

b) Vorschriften über den Gebrauch des verdorbenen und von den Behörden confiscirten Fleisches oder anderer thierischer Esswaaren.

ad a) knüpfen sich folgende hygieinische Vorschriften:

α) Die Eigenthümer und Wärter derjenigen Thiere, welche nicht zur Nahrung dienen (Pferde, Maulthiere, Esel, grosse Hunde) und welche fielen, getödtet wurden oder wegen Krankheit zu tödten sind, und der zur Nahrung dienenden Thiere, die an einer Krankheit starben, sollen bei der Behörde sogleich Anzeige davon machen und dabei angeben: die Ursache des Todes, die Krankheit, an welcher die Thiere litten, damit man alsbald Anstalten treffen kann: aa. für den Transport, bb. für die Maassnahmen der Veterinärpolizei und öffentlichen Hygiene oder cc. sie der Industrie zuweisen kann.

β) Der Transport, das Verscharren oder die industrielle Verwendung des Thieres ist einem, vom Municipium anerkannten und demselben verantwortlichen, Hülfsverein übertragen.

γ) Der Eigenthümer erhält von dem Verein den annähernden Verkaufspreis des gefallenen oder zu tödtenden Thieres.

δ) Es ist strengstens verboten, das Thier in der Stadt aufzuhauen, abzuziehen oder zu seciren ohne besondere Erlaubniss des Municipiums, ohne die damit beauftragte Person und ohne Ueberwachung eines vom Magistrat dazu Verordneten.

ε) Die dawiderhandelnden Personen werden mit schweren Geldbusen oder persönlichem Arrest bestraft und sind für alle Folgen verantwortlich. Auf die Nachricht von dem Tode oder zu tödtenden Thiere schickt das Municipium alsbald den Amtsthierarzt an Ort und Stelle, um die Ursache des Todes oder der nothwendigen Tödtung zu erforschen und die auf den Fall bezüglichen Massregeln vorzuschlagen. Ist das Thier an einer contagiösen Krankheit zu Grunde gegangen, so wird es durch den Verein in geschlossenem Karren unter Escorte an den, von der Wohnung und den Hauptstrassen entfernten, Platz gebracht, der zur Verscharrung der Pferde, Maulesel, Hunde und anderer Vierfüssler dient. Zugleich werden der Stall und die Geschirre durchräuchert und besprengt. Der Thierarzt hat ferner zu erforschen, ob die contagiöse Krankheit primär oder secundär war, und ob weitere Ansteckungen vorgekommen sind, um sogleich die Absperrung veranlassen zu können und, im Falle sich die Ansteckung über die Grenzen der Stadt hinaus erstreckt, die benachbarten Behörden sogleich in Kenntniss zu setzen. Fällt ein Pferd an einer ansteckenden Krankheit, oder muss es desshalb getödtet werden, so ist dasselbe ganz zu verscharren, und ist es nur erlaubt, bei einem, im ersten Stadium des Rotzes sich befindenden, Pferde die gesunden Theile zu industriellen Zwecken frei zu geben,

während diejenigen, in welchen die Krankheit vorzüglich ihren Sitz hat (Kopf, Lungen) u. s. w., verscharrt werden sollen. Stirbt dagegen ein Thier an einer sporadischen Krankheit, so wird es zwar von dem verantwortlichen Vereine, jedoch ohne Escorte abgeholt und kann ohne Weiteres zu industriellen Zwecken benützt werden unter der ausdrücklichen Bedingung, dass es auf keine Weise als Nahrungsmittel für den Menschen benutzt wird. Dagegen ist das Fleisch der an einer sporadischen Krankheit gefallenen Thiere sehr gut als Fütterung für Schweine und Hühner zu gebrauchen, denen es ausgezeichnet bekommt.

Ad b. Vorschriften über den Gebrauch des Fleisches und anderer thierischer Esswaaren, welche als verdorben von den Behörden confiscirt wurden.

Jedes Nahrungsmittel, sei es thierischer, sei es vegetabilischer Natur, das auf den Märkten und in den Buden verkauft wird, werde visitirt und, wenn es verdorben gefunden wird, confiscirt und in eine Cisterne geworfen, welche von Zeit zu Zeit auszuleeren ist, um neuen Stücken Platz zu machen. Es ist natürlich, dass sich durch die Zersetzung unathembare giftige Gase entwickeln. Die besten hygienischen Massregeln heben oder verlangsamen die Fäulniss nur kurze Zeit, selbst die tiefen Gräber hauchen, wenn auch erst nach langer Zeit, lösliche zersetzte Stoffe aus. Ausser den bekannten Desinfektionsmitteln ist als bestes Gegenmittel gegen die Verbreitung der Fäulniss die Anpflanzung von jährlichen und immerwährenden Sträuchern und Bäumen auf den öffentlichen Plätzen, namentlich den Marktplätzen der Städte, zu empfehlen. So gelangt der grösste Theil der durch den Tod zerstörten Stoffe wieder in den Kreislauf des Lebens. Aber keine der vorgeschlagenen Methoden, bei denen man die natürliche Fäulniss zu beschränken oder zu neutralisiren sucht, erreicht so sehr das Ideal der Hygiene, als diejenige, welche die Fäulniss vollständig unterdrückt und die animalischen und vegetabilischen Stoffe nur in dem Kreislauf des organischen Lebens erhält. Dies geschieht, wenn man die verdorbenen und confiscirten animalischen oder vegetabilischen Esswaaren als Futter der Schweine und des Geflügels benützt. Natürlich müsste darauf gesehen werden, dass die confiscirten Stoffe in keinerlei Weise dem *Menschen* zur Nahrung dienen können.

Zu diesem Zwecke genügt es: α) das Fleisch mit Wermuthpulver zu bestreuen, welche Operation für sich allein hinreicht, dem Menschen den Genuss desselben zu verleiten, auch wenn es nachher macerirt und in Wasser gesotten wird; β) soll das Fleisch gepresst und in Stücke zerrissen werden mittelst einer Art Presse und Kartätsche mit beweglichen Cylindern. Dieser einfache Apparat, den man an einen Karren befestigt, könnte auch zum Zerquetschen der verdorbenen Früchte dienen. —

1. *Civilmedicinalwesen in Deutschland.*

a) Taxen für das Medicinal-Personale.

Einige Worte über die Taxe für das Medicinalpersonal, insbesondere die Principien für die operative Taxe; von Dr. *Küchler*, Obermedicinalrath in Darmstadt. Henke's Zeitschr. f. d. Staatsarzneik. 1. Hft.

Wenn bei der Ausübung der innern Heilkunde bei häufig sehr ungleichen Kunstleistungen es dennoch nicht möglich ist, eine verschiedene Taxe anzusetzen, so verhält es sich doch ganz anders mit der höheren operativen Heilkunde. Diese ist unbedingt als Kunst zu betrachten; denn grosse Operationen sind selten im Leben, ebenso wie bedeutende Chirurgen. Die Erlernung der operativen Kunst kostet viele Opfer an Zeit, Geld und Mühen, wesshalb für solche grössere Operationen eine hohe Taxe angesetzt wurde. Es ist dies auch ganz in der Ordnung, wenn die Operation vollkommen gelungen ist. Anders verhält sich die Sache, wenn die Operation zwar gemacht wurde, aber keinen Erfolg hatte. Es ist dies der Punkt, welchen *Küchler* besonders hervorhebt. Durch den Gebrauch des Chloroforms hat sich die Zahl der Operateure in neuerer Zeit sehr vermehrt, und gewiss mögen viele darunter sein, welche, als innere Aerzte ganz tüchtig, weder Talent, noch Uebung und Geschicklichkeit zum Operiren haben, daher solche Operationen häufig misslingen. In solchen Fällen sollen nach *K.* die Kranken besondere Vergütung nicht zu leisten gezwungen werden können; jedoch soll auch bei erfolgloser Operation der Operateur seine Zeit, sowie seine Auslagen vergütet erhalten und entschädigt werden für Instrumente und Verbände, aber für Alles dieses durch den Minimalsatz der Taxe für die concrete Operation, d. h. er soll nur die Armentaxe fordern dürfen. Durch diese Beschränkung der höheren operativen Taxe auf die erfolgreichen Fälle wird die operative Chirurgie auf ihrer Höhe erhalten; denn es wird sich alsdann die Zahl der Unfähigen auf dem operativen Felde mindern. Soll jedoch eine empfindliche Taxermässigung für nicht gelungene Operationen eintreten, so muss der Minimalsatz für die Operation überhaupt gering sein. Statt daher den Minimalsatz mancher Operation auf 100 fl. zu setzen, was überhaupt unsinnig ist, ist es geeigneter, wenn man den Spielraum zwischen Minimal- und Maximalansatz ansetzt z. B. von

1 bis 6 fl., von 10 bis 60 fl., 15 bis 90 fl., wobei man das von *K.* aufgestellte Princip wird wahren können. Um jedoch ein richtiges Aequivalent bei Aufstellung der Taxe für Operationen zu finden, ist es nothwendig, wie dies auch in Bayern der Fall, dieselben in drei Hauptgruppen zu theilen, nämlich erstlich in einfache manuelle Hülfeleistungen, wohin die gesammte niedere Chirurgie gehört; zweitens in operative Verrichtungen, welche eine complicirte Mechanik voraussetzen, ohne der Denkkraft und dem Talente des Arztes eine hohe Aufgabe zu stellen; drittens diejenigen, welche in mannichfachen Uebergängen der Denkkraft und dem Talente des Arztes die schwierigsten Aufgaben setzen und durch komplicirte Mechanik einen hohen Kunstaufwand erfordern. Auf solche Weise wird die Taxe z. B. für die erste Gruppe kaum mehr als die Berechnung für die Zeit, für den Instrumentenverbrauch und einen ganz geringen Kunstwerth zulassen. Wenn mehrere gleichnamige Operationen, wie die Exstirpation beider Mandeln, mehrerer Drüsen oder Balggeschwülste an verschiedenen Stellen, Hasenscharten und Staaroperationen an beiden Seiten gleichzeitig stattfinden, so kommen Gang, Vorbereitung, Operationsplan, Verband, Gehülfenaufwand gar nicht, Zeitaufwand und Kunst nur zu einem Theile in Rechnung. Ebenso findet Taxermässigung statt, wenn mechanische Kunsthülfen, z. B. Einführung des Katheters vielmals an demselben Individuum wiederholt werden müssen, da durch das Zusammenwirken des Kranken, Krankenwärters und Arztes die Wiederholung immer weniger zeitraubend wird. Ferner wird die Taxe ermässigt bei Wiederholung derselben Operation zu verschiedenen Zeiten wegen Recidiven an derselben Stelle, bei allen Nachoperationen, nach Ausrottung von Drüsen und Balggeschwülsten, bei allen Nachamputationen, sekundären Exartikulationen und Resektionen an demselben Gliede. Besonders honorirt werden alle vor und nach einer Operation erforderlichen Rathsertheilungen, da diese Bemühungen mit dem eigentlichen Kunstwerthansatze der Operation Nichts zu schaffen haben. Dasselbe gilt für die durch die Operation gesetzten Verluste an unbrauchbar gewordenen Bandagen und Instrumenten, elastischen Bougies und Kathetern, künstlichen Zähnen und Plomben u. s. w. Ihr wirklich stattgehabter Verbrauch darf besonders verrechnet werden. —

b) Dankbarkeit der Kranken gegen die Aerzte.

Die Dankbarkeit der Kranken. Eine Volksschrift. Von Profess. Dr. *J. Hoppe.* Leipzig. Friedr. Fleischer.

Die ärztliche Berufsübung beruht in hohem Grade auf Liebe, und zwar auf gegenseitiger Liebe zwischen dem Arzte und dem Kranken, sonst gelingt sie schwer. Wer als Arzt nicht viel Liebe zu verschenken hat, der wird keine sehr grosse und keine sehr glückliche Praxis haben; und wer als Kranker seinem Arzte keine Liebe zu zeigen weiss, der macht gar leicht eine minder glückliche Kur. Weil der Arzt den Menschen Liebe erweisen soll und thatsächlich ihnen zu erweisen sucht, so hat er ein Recht auf Gegenliebe, auf Dankbarkeit, wenn sich diese auch nur durch freundliche Anerkennung seiner Leistungen oder seines Strebens äussern sollte. Der Arzt ist aber auch auf Gelderwerb angewiesen, und dieser hängt von der Dankbarkeit der Menschen ab. Wie wenig Letztere zur Erfüllung der Pflichten der Dankbarkeit geneigt, erfährt Niemand so oft, als der Arzt. Jede Erweisung von Liebe findet bald ihre Gränzen, wenn sie keine Gegenliebe erhält; der Arzt, dessen Existenz auf der Belohnung seiner Liebesdienste durch Gegenliebe und durch Honorare beruht, muss es bitterer, als jeder Andere, empfinden, dass die Menschen dankbar sein sollten, und es doch nicht sind. Der Arzt ist auf die Dankbarkeit der Menschen angewiesen, und er ist in seiner Berufsübung in dem Maasse gelähmt, als er keine Dankbarkeit findet. Die Dankbarkeit der Menschen ist für den Arzt ein *geistiges* Bedürfniss, denn seine Thätigkeit ist wesentlich ein Werk der Liebe, und in dieser Weise fasst der Arzt auch sein Wirken auf, wenn er sich gleich dafür bezahlen lässt. Wird diese Liebe durch kein dankbares Gemüth des Kranken erwiedert, so kränkt es den Arzt und stösst ihn zurück, Lust und Freude an der Arbeit und der Eifer schwinden, und das Gelingen der Kur wird gar leicht in Frage gestellt. Die Liebe ist der Grundton der Seele des Arztes; Ehrgeiz und Erwerbgier kommen erst später hinzu. Die Dankbarkeit der Kranken ist für den Arzt nicht bloss ein geistiges *Bedürfniss*, sondern bildet auch den wesentlichen Theil seines geistigen *Lohnes*. Der Dank besänftigt ihn, stärkt ihn, erhebt ihn, beglückt ihn. Es ist ein *religiöses* Gefühl im Arzte, ein Gefühl der Unterordnung des Einzelnen unter ein weise eingerichtetes, schwer zu begreifendes Ganzes, ein solches Gefühl ist es, das den Dank der Kranken dem Arzte so bedeutungsvoll macht. Der Dank ist gleichsam eine Feier der Allmacht, ein Opfer, das der Kranke und der Arzt einem höheren Wesen darbringen. Und beide Parteien sind in Disharmonie, wenn das Opfer *nicht* dargebracht wird; die Handlung endigt dann ohne religiösen Abschluss, und Arzt und Kranker sind nach derselben moralisch nicht besser, eher schlechter. Der Dank dieser Art wird aber in der That immer seltener, immer lauer, und wenn der Arzt nach einer Kur betrübt die Dankbarkeit vermisst, so ist es, wenn er auch noch

so wenig über die Zusammengehörigkeit und den Zusammenhang der ganzen Schöpfung nachdenkt, doch in der That nur der Dank dieser Art, dessen Hervorbrechen, wenigstens dessen blosses Erwachen er — mit Bedauern — vergebens erwartet hat. *Der Dank ist die Weihe der Handlung.* — Es weisen aber auch sehr *menschliche* Gründe den Arzt auf die Dankbarkeit der Kranken hin. Wenn man bedenkt, dass der Arzt ohne feste Besoldung dasteht, dass sein Einkommen bei aller Mühe und Aufopferung ungewiss ist, dass keine kleine Summe dazu gehört, um eine sogenannte standesmässige, dem Publikum beifällig erscheinende, Existenz zu führen, und dass zum Erwerben dieser Summe gar viele Gänge und gar viele Patienten erforderlich sind, dass endlich der Arzt nicht bloss verdienen muss, was er das lange Jahr hindurch für sich und seine Familie braucht, sondern dass er auch Nothpfennige für sein höheres Alter oder für zeitweise Erwerbunfähigkeit zu ersparen hat, wenn man diess Alles bedenkt, so ist es wohl nicht anders möglich, als dass der Arzt auf die *Dankbarkeit* der Menschen die erste und grösste Rücksicht nimmt, und kaum kann es befremden, wenn derjenige Kranke für den Arzt nicht mehr existirt, der sich ihm undankbar erwies. Ja, man möchte annehmen, dass, wenn der Arzt auch einem Undankbaren noch seine Aufmerksamkeit und seinen Beistand zuwendet, diess seine besonderen, geschäftlichen oder wissenschaftlichen, *Gründe* haben müsse. —

Eine so schöne und nothwendige Tugend nun auch die Dankbarkeit der Kranken ist, so findet doch *Hoppe* aus dem Dankbarkeitsverhältnisse zwischen dem Arzte und dem Kranken verschiedene nachtheilige Folgen heraus. Der Arzt, welcher auf die Dankbarkeit seiner Kranken rechnen kann, wird dadurch leicht verwöhnt, herrschsüchtig, sündigt auf dieselben, misst seine Dienstleistungen nach der Dankbarkeit ab, wird empfindlich und zuletzt gleichgültig. Der Kranke, welchen die Dankbarkeit an seinen Arzt fesselt, verliert seine Selbstständigkeit, sein freies Urtheil, ja wird zuletzt von dem Arzte vollkommen beherrscht, und viele Kranke sterben oder verderben aus Dankbarkeit gegen ihren Arzt. Die Dankbarkeit der Kranken muss ihre Gränzen haben. Vor Allem darf durch sie nicht die freie Wahl des Arztes beschränkt werden. — Bis hieher kann Refer. den aus dem ungeordneten Materiale mühsam zusammengestellten Ansichten *Hoppe*'s im Ganzen nur beipflichten, aber nun entpuppt sich der Schmetterling. Der Grund, aus welchem die Freiheit, seinen Arzt zu wählen, eine möglichst unbeschränkte sein soll, ist ein rein specifischer, ein homöopathischer. Nach *H.*'s Ansicht *sollte* nämlich im eigentlichen Heilen jeder Arzt ziemlich gleich viel wissen; es sollte die Möglichkeit gegeben sein, dass jeder Arzt ziemlich gleich viel vom eigentlichen Heilen wissen könnte. Wo diess nicht der Fall ist, da liegt es an dem schlechten Zustande der Heilkunde, und in der *Allopathie* ist es thatsächlich nicht der Fall, dass die Aerzte wesentlich gleich viel wissen. (! Refer.) In der Allopathie muss die Erfahrung allein den Arzt erst *reifen;* in der Homöopathie hingegen ist es möglich, auch den jüngsten irgend begabten Arzt (und Nichtarzt! Refer.) durch die blosse Ausbildung (Auswendiglernen? Refer.) so auf die Höhe der Zeit (und des Zeitschwindels — Refer.) zu heben, dass er dem älteren Arzte im Wesentlichen (nur nicht in der Erfahrung! Refer.) gleichsteht. Da nun, trotz dem immer mehr Mode werdenden Wechseln mit den Aerzten, die dankbare Anhänglichkeit der Kranken an einen bewährten *allopathischen* Arzt noch zu gross ist, als dass sich mehrere *homöopathische* Aerzte in einer und derselben Stadt auf ein grosses „Geschäft" Rechnung machen könnten, so begeht der Arzt (natürlich nur der *allopathische*? Refer.) ein entschiedenes grosses Unrecht, wenn er von dem Kranken ausser der Bezahlung auch noch eine gewisse Anhänglichkeit und Treue und ein Empfehlen bei andern Kranken erwartet und verlangt, und das kranke (der *Allopathie* huldigende — Refer.) Publikum begeht eine Thorheit, wenn es sich durch Dankbarkeit in der Wahl des Arztes beschränken, d. h. von der Wahl eines alleingesundmachenden Homöopathen abhalten lässt. —

H.'s Schrift ist reich an schönen Gedanken und wahrheitsgetreuen Schilderungen des ärztlichen Leidens und Handelns, allein dieselben wiederholen sich fast in allen Kapiteln in buntem Gewirre, werden in planloser und oft widersprechendster Weise verwerthet, und als des Pudels Kern lässt sich stets die Ansicht herausfinden, dass eigentlich nur der *homöopathische* Arzt die Dankbarkeit der Kranken verdiene. Aus diesem Grunde hat jedenfalls *H.* seine Schrift nicht für Aerzte (wenigstens nicht für allopathische — Refer.) bestimmt, sondern für das Volk, an dessen Gunst ihm begreiflicherweise weit mehr gelegen ist, als an der seiner (allopathischen — Refer.) Collegen. Seine Sprache ist reich an Blumen, aber unter ihnen versteckt züngelt die Schlange, nicht die Schlange des Aeskulap, sondern die homöopathische Abgottsschlange. Alle Schwächen, alle Gebrechen, welche dem ärztlichen Stande *überhaupt* anhängen, deckt er geschickt unter dem Mantel christlicher Liebe dem *Volke* auf, macht sie jedoch nur den *Allopathen* zum Vorwurfe. Die Schrift strotzt von Widersprüchen. Während *H.* im ersten Kapitel die Dankbarkeit der Menschen für den Arzt ein geistiges Bedürfniss nennt, sie als den wesentlichsten Theil seines geistigen Lohnes ansieht, und den Dank als eine Feier

der Allmacht, als ein Opfer bezeichnet, das der Kranke und der Arzt einem höheren Wesen darbringt, ruft er S. 87: Weg mit der Dankbarkeit und mit dem Danke im ärztlichen Verhältniss! Was ein Mensch dem Andern zu leisten vermag, ist nicht so gross, um Diesen zu bleibender Dankbarkeit zu verpflichten, und wäre es selbst die durch einen Arzt vollbrachte Rettung des Lebens (S. 93). Die ärztliche Leistung ist es *nicht*, die zu Dank verpflichtet, und für welche man Dank beanspruchen darf (S. 92). An dem Danke der Menschen klebt im ärztlichen Stande Böses und Ungerechtes (S. 75). Das Volk versteht Nichts von dem Geschäfte des Arztes, und es kann für Nichts danken, durch seinen Dank kann es nur die Verhältnisse, die Wissenschaft und das Recht verwirren und den (allopathischen? Refer.) Dünkel vermehren (S. 100). Auf Dank kann höchstens derjenige Arzt Anspruch machen, welcher bei jeder Krankheit auch das rechte, das *specifische* Mittel anwendet (S. 118). Entbinde die Menschen von ihrem Danke, aber so lange es für den Arzt keine feste Besoldung gibt, lasse für die gehabte Mühe dich bezahlen, — *die Bezahlung sei die Losung!* (S. 75). Solche Ansichten und Grundsätze spricht *H.* in einer Volksschrift aus! Da die ärztlichen Verhältnisse nicht schlechter werden können, als sie dermalen sind (S. 25), so schlägt *H.* folgende Mittel zur Verbesserung vor: 1. Eine *verbesserte Therapie* mit Aufnahme der *Homöopathie* (punctum saliens! Refer.) in das Kurverfahren; 2. das Selbstdispensiren der Aerzte (zur gewinnreichen Ausbeutung [S. 105]? Ref.); 3. feste und dabei genügende *Besoldung* der Aerzte; 4. *Anstellung der Aerzte für bestimmte Bezirke der Stadt und des Landes.* — Und solche Vorschläge macht *H.* in einer *Volksschrift*!!! Wo mag es ihm wohl fehlen? Refer.

c) Medicinal-Pfuscherei.

Ist es erlaubt, dass Nichtärzte Kranke heilen? Von Profess. Dr. *J. Hoppe.* Leipzig. Purfürst.

Hoppe benützt die viele freie Zeit, welche ihm seine, mehrmals aufgegebene und wieder begonnene, Praxis übrig lässt, zum Brochürenschreiben, wofür ihm die Nachwelt sicher danken würde, wenn nicht *H.* selbst allen Menschen das Gefühl der Dankbarkeit und das Recht zu danken abspräche. Zur Herausgabe dieser Schrift bewog ihn ausser andern Gründen die Zunahme der Pfuscherei in neuerer Zeit und der Umstand, dass selbst Aerzte eine Freigebung aller Medicinalpfuscherei beantragt haben. So gut in den Urzeiten, wie heute noch, die Menschen ihrem Nebenmenschen zu Hülfe eilten, wenn ihn irgend ein Unglück betroffen hatte, wie durch Feuer, Wasser u. s. w., eben so brachten sie auch dem Kranken Hülfe, ohne an eine Bezahlung oder Vergeltung zu denken. Erst später, als sich Leute fanden, welche sich ausschliesslich oder doch vorzugsweise mit Hülfeleistung bei Kranken abgaben, entstand die Sitte, dieselben dafür zu belohnen. Heutzutage hat Jeder, welcher berechtigt ist, Kranken Kunsthülfe zu leisten, auch das Recht, dafür eine Belohnung zu verlangen, gleichviel, ob die Kunsthilfe den rechten Erfolg hatte, oder nicht. Dies hält *H.* für „sehr grosses Unrecht". Ist der Arzt fähig, eine Kunstheilung zu machen, und ist er in einem vorliegenden Falle hiezu fähig und gerüstet, und ist es sein fester Wille, diess zu thun, — oder hat er wenigstens die durch seine Kenntnisse gestützte Ueberzeugung, dass er eine Kunstheilung bis zu irgend einem Grade vollbringen, oder wenigstens durch stückweise Kunstheilung irgend Etwas dem Kranken nützen kann, — so ist es ihm erlaubt, da nun einmal aus blosser Liebe dem Kranken nicht mehr gedient wird, seine Handlung sich bezahlen zu lassen. Kann er aber keine Kunstheilung machen, und finden alle die soeben aufgezählten Bedingungen bei ihm nicht Statt, so ist es ein Unrecht von ihm, eine Bezahlung anzunehmen. Es ist aber nun einmal unerlaubt (in der früher besprochenen Schrift *Hoppe*'s: „Die Dankbarkeit der Kranken" beantragt er eine feste und genügende Besoldung der Aerzte — Refer.), dass der arme Mitbruder *für Geld* in seinen Leiden behandelt, *für Geld* von denselben geheilt werde. Es bestehen zwar nicht mehr die natürlichen Verhältnisse, und Alles ist in der menschlichen Gesellschaft künstlich und mühevoll zusammengeflickt; doch durch das Flickwerk blicken die ewigen Gesetze der Menschheit hindurch und verlangen nach Anerkennung. Es ist desshalb auch unerlaubt, dass Du, Arzt, eine *allzugrosse* Praxis hast; Du versündigst Dich durch eine allzugrosse Praxis an der Menschheit und an Dir selbst. (*Dieser* Sünde scheint sich *H.* allerdings nicht schuldig gemacht zu haben — Refer.). Denn siehe, Du kannst Dir füglich nur die Kunst*heilung* bezahlen lassen, — also diejenige Kunstheilung, welche Du studirend vollbracht hast; Du kannst aber die grosse Masse von Kranken, welche Dir zuläuft, nicht studiren, und Du bist ausser Stande, an Allen eine Kunstheilung anzustreben, geschweige sie zu machen. Da es jedoch den Aerzten viele Zeit, Mühe und Kosten verursacht, sich die zur Kunstheilung nothwendigen Kenntnisse zu erwerben, und um stets zur Hülfe bereit sein zu können, jeder andere Broderwerb ihnen unmöglich gemacht wird, so verpflichteten sich ihre Mitmenschen stillschweigend, den Aerzten eine Entschädigung zu leisten, und so entstand zwischen den Aerzten und Nichtärzten ein Kontrakt, der allmälig von Rechtswegen als bindend anerkannt wurde. In diesem

Kontrakte ist für den Kranken durchaus nicht die Verpflichtung enthalten, seine Krankheit *nur* durch einen Arzt behandeln zu lassen; diese Verpflichtung wurde dem kranken Publikum erst durch die Staatsgewalt aufgedrungen, welche jedem Nichtarzte das Behandeln der Krankheiten verbot. Trotz diesem Verbote besteht das Kuriren durch Nichtärzte fort und wird durch kein Gesetz und keine Strafe je auszurotten sein. *Die Hauptschuld liegt am Volke,* das in medicinischen Dingen sehr dumm ist und sich durch seinen Glauben an geheime, den Aerzten unbekannte, Heilmittel von pfiffigen Pfuschern bethören und ausbeuten lässt. Aber auch die Aerzte tragen einen grossen Theil der Schuld an dem Fortbestande der Medicinalpfuscherei, natürlich nicht die Homöopathen, sondern die Allopathen, weil sie so selten glückliche Kuren machen. Der Arzt muss *wissenschaftlichen Geschäftssinn* haben (! Refer.), die *Entdeckungsmedicin* üben und Wunderkuren, so weit diese möglich sind, machen. Kann er es nicht, — nun, so ist ihm gegen die Pfuscher nicht zu helfen, wenn auch die Gesetze gegen Letztere noch so streng gehandhabt werden, was nicht immer und überall geschieht. *H.* ist entschieden gegen alles Kuriren durch Nichtärzte; denn nur eine *wissenschaftliche* Kur ist eine *richtige.* Gleichwohl hält er es für Aufgabe des Arztes, das Heilgeschäft zu ebnen und leicht zu machen, so dass es dem Einzelnen aus dem Volke zu seinem eigenen Bedarfe, zur Selbsthülfe mehr und mehr selbst in die Hand gegeben werden kann. (Aecht homöopathische Consequenz! Refer.) —

d) Zahnheilkunde.

Zur Frage über die Verhältnisse der Zahnheilkunde und Zahnärzte in Deutschland. Von Prof. Dr. *Hofmann* in München. Henke's Zeitschr. f. d. St. 4. H.

Im Juli 1863 tagte in Frankfurt a/M. der Centralverein deutscher Zahnärzte, um zeitgemässe Reformen in der Zahnheilkunde zu schaffen, wobei es zu folgenden Beschlüssen kam:

1) Der Bildungsgang des künftigen Zahnarztes sei derselbe, welchen der künftige Heilarzt einzuschlagen hat, daher universitätisches Studium, und an dessen Schluss dokumentire eine zahnärztliche Prüfung die wissenschaftliche und praktische Befähigung des Kandidaten im Fache der Zahnheilkunde.

2) Unterlassung jeder Konzessionsertheilung für gesonderte Ausübung der Zahnheilkunde an Individuen, welche diesen Bildungsgang nicht gegangen sind.

3) Zuziehung von Fachmännern zu allen die Zahnheilkunde berührenden Berathungen d. h. Bestellung von zahnärztlichen Beisitzern und Referenten bei den Medicinalbehörden und Einholung der die Zahnheilkunde betreffenden Gutachten von Sachverständigen d. h. von ausübenden Zahnärzten.

Hofmann unterwirft diese Postulate einer scharfen Kritik und kommt dabei zuerst zu der Frage: Soll die Ausübung der Zahnheilkunde künftighin exclusiv in die Hände literater Aerzte gelegt oder soll auch neben literaten Aerzten illiteraten Persönlichkeiten solche Befugniss ertheilt werden? Die Beantwortung dieser Frage hängt von der Beantwortung einer weitern Vorfrage, ab, nämlich:

Ist der augenblickliche Standpunkt jener Wissenschaft und Kunst, welche Zahnheilkunde heisst, ein solcher, der die Uebertragung der Ausübung dieser Wissenschaft und Kunst *nur* an literate Aerzte gebietet, oder ist er ein solcher, der diese Ausübung auch von illiteraten Persönlichkeiten — blossen Technikern — gestattet? Die Antwort darauf lautet: Vollständiges Durchdrungensein von jener Wissenschaft, welche Heilkunde heisst, ermöglicht allein, ein Zahnarzt — dieses Wort in seiner höchsten wahren und edlen Bedeutung aufgefasst — zu werden; ohne solche Grundlage ist und bleibt alles zahnheilkünstlerische Schaffen, Walten und Treiben, trotz höchster technischer Fertigkeit, eine Stümperei. Eine Hauptursache des Siechthums der Zahnheilkunde in allen deutschen Ländern ist der Misskredit, in welchem Zahnheilkunde und ihre Vertreter noch bis zur Stunde bei dem ärztlichen Publikum stehen. Diess beruht einerseits darauf, dass der Mundhöhle nicht die ihrer Wichtigkeit angemessene Aufmerksamkeit von Seiten der Aerzte geschenkt wird, was wohl seinen Grund in der geringen Beachtung der Diätetik überhaupt haben mag. Andererseits findet der scheele Blick, mit welchem die Aerzte die Zahnärzte betrachten, in der Qualität vieler Mitglieder des zahnärztlichen Berufes seine gehörige Begründung, da man nicht Goldarbeiter-, Messerschmied-, Drechsler- und Uhrmachergesellen zu Collegen haben will. Ein weiterer Grund des Missverhältnisses zwischen Zahnärzten und den andern Aerzten ist aber auch der, dass die Zahnärzte sich selbst als in sich geschlossene Kaste fühlen mit dem Bedürfnisse nach korporativen Prärogativen behufs Vertheidigung ihrer Stellung den Aerzten gegenüber, wesshalb der Centralverein der Zahnärzte mehr Schaden als Nutzen gestiftet und die Kluft nur noch erweitert hat. Wenn nun die Ausübung der Zahnheilkunde blos in die Hände literater Aerzte gelegt werden soll, fragt es sich, ob dies auch den Bedürfnissen des zahnkranken Publikums entspricht, oder ob sich neben diesen noch illiterate Individuen heranbilden, und so das Genus solcher Individuen fortpflanzen sollen? *H.*

bejaht erstere Frage und will, dass das Genus der illiteraten Zahnheilkünstler eingehe. Die Gründe sind: Man muss bei Ausübung der Zahnheilkunde unterscheiden:

a) Die Krankheiten der Mundhöhle und die gewöhnlichen Hilfsleistungen dabei d. h. den wissenschaftlichen Theil der Zahnheilkunde und die *niedere Technik*.

b) Den Ersatz fehlender und Wiederersatz verloren gegangener Theile. Die *höhere Technik*.

Die niedere Technik kann jeder Arzt bei einiger Uebung sich leicht erwerben.

Die höhere Technik setzt eine wissenschaftliche medicinische Bildung voraus, welche natürlich den illiteraten Zahnärzten, wie Goldarbeiter, Drechslergesellen u. s. w. nicht eigen sein kann, denn der blosse Zahntechniker ist eine Hand ohne Kopf, den Kopf liefert der denkende wissenschaftliche Zahnarzt. Man könnte zwar befürchten, es möchte, wenn blos literate Aerzte die Zahnheilkunde üben, ein Mangel an zahnheilkundigen Individuen in den kleinen Städten und auf dem platten Lande entstehen, so dass die dortigen Zahnkranken in die grossen Städte gehen müssten. Aber gerade auf dem platten Lande und in kleinen Städten beschäftigt sich ein Theil der Aerzte wenigstens mit der niedern Odontotechnik. In dem Maasse, als die Zahnheilkunde den Händen Illiterater entwunden wird, muss sie mehr in die Hände der Aerzte kommen, weil die illiteraten Persönlichkeiten nicht mehr werden ersetzt und die Mediciner die Nothwendigkeit einsehen werden, sich mehr als bisher auf den Universitäten mit den Krankheiten der Mundhöhle zu beschäftigen. Die illiteraten sogenannten Zahnärzte werden verschwinden, und Aerzte an ihre Stelle treten, was nur ein Glück für das Publikum ist, da alsdann eine rationelle Behandlung der Mundkrankheiten eintreten wird. Ebenso wenig hat man zu fürchten, es möchte der künftlg umfangreichere Bedarf an Zahnärzten nicht gedeckt werden können, weil man den Medicinern nicht beibringen könne, was sie an Drechslerei und Goldarbeiterei zur Ausübung der Zahnheilkunde brauchen. Es wird sich dies wie mit der Chirurgie und Geburtshülfe verhalten, die auch eine besondere Lust, Liebe und Anstelligkeit erfordert, und wie es in diesen Fächern Aerzte gibt, welche Ausgezeichnetes leisten, so wird es auch, wenn man den künftig zu bildenden Zahnärzten das Nöthige der Drechslerei und Goldarbeiterei lehrt, treffliche höhere Odontotechniker geben. Damit nun aber die Ausübung der Zahnheilkunde allmälig in die Hände der literaten Aerzte gelange, gibt es nur ein Mittel, nämlich: vollständiges Eingehen einer neben dem Stande der Heilärzte bestehenden Genossenschaft und vollständiges Aufgehen dieser noch bestehenden Genossenschaft in jener der Aerzte. Daher keine zahnärztliche Prüfung für jene, welche sich diesem Zweige des Wissens zu widmen gedenken, keine eigene Zunft von Zahnärzten neben den Heilärzten, kein Verbot, dass nur der Zunftangehörige die Zahnheilkunde ausüben dürfe, keine zahnärztlichen Referenten in den Medicinalbehörden, keine Erholung von Gutachten von Zahnärzten in zahnärztlichen Dingen, nur Aerzte zu Referenten und Beisitzern bei den Medicinalbehörden, wohl aber wenn speziell technisches Wissen in Frage steht, der Beirath von Heilärzten, welche zugleich Zahnärzte, aber nicht von Zahnärzten, welche keine Heilärzte sind. Es muss aber auch die Schranke, welche den Heilärzten und dem Publikum Berechtigung gibt, in den Zahnärzten keine Heilärzte zu sehen, niedergerissen werden; also Auflösung des Centralvereins deutscher Zahnärzte und Uebertritt seiner Mitglieder in die Association der Naturforscher, wo sie gleich den Genossen der andern Detaildisciplinen eine zahnärztliche Sektion bilden mögen und selbst bilden sollen. Von Seiten des Staates möge man zu dieser Reform beitragen:

1) Durch Aufhebung aller auf die Zahnärzte Bezug habenden Verordnungen und Unterlassung jeder neuen Verordnung, in der das Wort Zahnarzt vorkommt;

2) durch Gewährung der Möglichkeit, an den grösseren deutschen Universitäten die Zahnheilkunde in ihrem ganzen Umfange, einschliesslich der höhern Zahntechnik, zu erlernen. Zwei Bedingungen sind es, die einem Fache, das auf Autopsie beruht, an einer Universität zur Blüthe verhelfen, ein entsprechendes Lehrmaterial und eine tüchtige Lehrkraft. Für die Zahnheilkunde ist die einzig mögliche Klinikform die Poliklinik, welcher übrigens grosse Hindernisse im Wege stehen, da die Mehrzahl des zahnkranken Publikums dem bessern Theile der Bevölkerung angehört, der sich nicht gern der Untersuchung Preis gibt. Da zu der Ausübung der Zahnheilkunde viele technische Manipulationen erforderlich sind, und der Schüler Anfangs viel an Material und Instrumenten verdirbt, so soll dem Poliklinikum eine Exigenzsumme ausgeworfen werden, um das Alles zu bestreiten. Da der Schüler auch das Verfertigen halber oder ganzer Gebisse erlernen muss, so muss ein vollständiges Technikum mit allem Handwerkzeuge ausgerüstet, und ein Vorarbeiter beschafft werden, welcher unter und mit dem Fachlehrer Unterricht ertheilt, und wozu sich am besten ein Privatdozent eignet.

Was die Lehrkraft betrifft, so soll dieser auch eine gehörige äussere Stellung gegeben werden. Es soll nicht etwa ein Privatdozent der Vortragende über Zahnheilkunde werden, sondern ein wirklicher Professor, dem ein an-

ständiger Gehalt zu ertheilen ist, damit er mit voller Lust und Liebe bei der Sache sei, und so auch wirklichen Nutzen stifte. —

2. *Militärsanitätswesen.*

a) Selbstständige Schrift.

A treatise on hygiene, with special reference to the military service. By *Will. A. Hammond*, M. Dr. etc. Philadelphia. J. B. Lepinrott and Co. 800 pp. 504.

Hammond, ein höchst tüchtiger Forscher, hatte als Generalchirurg der Armee der Nordstaaten von Amerika reichliche Gelegenheit, die hygienischen Verhältnisse des Militärs zu beobachten, und legt in seinem trefflichen Werke die Resultate seiner Forschungen nieder. Dasselbe zerfällt in 3 Hauptabschnitte, nämlich: 1) Ueber die Untersuchung der Rekruten; 2) über die, dem Organismus innewohnenden Agentien, welche den hygienischen Zustand des Menschen afficiren; 3) über die den Organismus umgebenden Agentien, welche auf die Gesundheit des Menschen einwirken.

Die Rekrutirung wurde in Amerika bisher keineswegs mit der gehörigen Sorgfalt betrieben, denn im Anfang des Krieges wurden Tausende einrollirt, um alsbald die Spitäler anzufüllen oder entlassen zu werden.

In einem Spitale für hundert Betten fand *H.* 52 mit Hernien behaftete Kranke. Anlangend die Grenzen des Alters der Rekruten soll das Minimum nicht unter 20, das Maximum 35 Jahre betragen, das gesetzliche Mass soll 5′ 4″ sein und dabei besonders der Bau des Brustkastens ins Auge gefasst werden, zu welchem Zwecke der Hämadynamometer empfohlen wird. Im zweiten Abschnitte bespricht *H.* die hygienischen Verhältnisse der Racen, wobei er interessante Aufschlüsse über die drei, Amerika bewohnenden Racen — die Europäer, die Indianer und die Neger — gibt. Der Europäer zeigt die grösste physische und geistige Kraft, die bedeutendste Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Agentien, sowie die grösste Fähigkeit, sich an neue Klimate zu gewöhnen.

Der amerikanische Indianer ist geneigter zu Respirationskrankheiten, als der Weisse in denselben Gegenden. Cholera uud Blattern sind ihm besonders gefährlich, Delirium tremens findet sich nie bei dieser Race; ebenso sind Stumpf- und Wahnsinn seltner bei ihr als bei den Europäern. Die Neger, die in Amerika nie zu ihrer normalen Entwicklung kommen, sind in gemässigten Klimas sehr der Phthisis und Scrofeln unterworfen, dagegen für Malariakrankheiten ganz unempfänglich; auch genesen sie weit rascher von der Syphilis, als die Weissen, und sind besonders oft vom Tetanus, weniger von andern nervösen Krankheiten, befallen. So wie manche Neger Afrikas, so können auch die Indianer Nord-Amerikas den Biss der Klapperschlange ohne Nachtheil vertragen. In mehreren Kapiteln behandelt *H.* die Temperamente, Idiosynkrasien, die erblichen Anlagen und bespricht dann in 29 Kapiteln im dritten Hauptabschnitt die den Organismus umgebenden Agentien, welche auf die Gesundheit des Menschen einwirken, zunächst über die Luft, deren normale Zusammensetzung, zufällige oder nichtwesentliche Bestandtheile und physikalischen Eigenschaften, wobei *H.* vielfache eigne Experimente und Beobachtungen niederlegt. Von Schwefelwasserstoffgas tödtet etwas über $^1/_{1000}$ Sperlinge und Mäuse in 20 Minuten. In reinem Wasserstoffgas sterben die Thiere sogleich ohne Convulsionen, und zeigte sich ihr Blut gänzlich aufgelöst. Wasserstoffgas und ölbildendes Gas sind in geringer Menge nicht tödtlich; der Tod erfolgt bei Einathmung von Leuchtgas durch die Gegenwart von Kohlenoxyd. Auch mit Ozon beschäftigte sich *H.* vielfach und fand, dass Vögel und Mäuse in wenigen Minuten unter asphyktischen Erscheinungen sterben, wenn die Atmosphäre nicht mehr als $^1/_{10,000}$ Ozon enthält. Geringe Quantitäten desselben verbesserten den Geruch faulender Vegetabilien und faulen Fleisches. Uebrigens ist dies ein Gebiet, welches noch sehr der Aufklärung bedarf. Bei Besprechung der organischen Stoffe in der Luft vertheidigt *H.* die Fungusstheorie, und gelegentlich der Malariakrankheit spricht er sich entschieden für kleine Gaben Chinin als Prophylaktikum aus. Bei den Kapiteln über Temperatur, Licht und Elektricität wird bemerkt, dass Krankheiten und Sterblichkeit in den Armeeen der Vereinigten Staaten seit dem Beginn der Rebellion weit geringer während des Winters, als während des Sommers gewesen sind. Nachdem das Wasser genau und ausführlich behandelt ist, kommt *H.* auf die Beschaffenheit des Bodens zu sprechen, welche besonders bei der Wahl der Lokalitäten für Lager und Baraken zu berücksichtigen ist. Humus absorbirt und emanirt am Leichtesten die faulenden Stoffe, reiner Sand am Wenigsten, und in der Mitte zwischen beiden steht eine Mischung von Sand, Thon und Mergel. Der wichtigste Theil von *H.*'s Buch ist die acht Kapitel umfassende Abhandlung über Spitäler, Lager und Baraken. Die Spitäler sind entweder ständige oder temporäre; erstere sollen von Stein, letztere von Holz und innen und aussen mit Mörtel überworfen sein. Kiesiger Grund und hohe Lage sind das beste. Die Fussböden sollen von Eichenholz sein, überzogen mit einer Mischung von Wachs, Terpentin und Leinöl, wodurch das sehr schädliche häufige Waschen der Böden wegfällt. *H.* hält die temporären

Spitäler für gesünder, als die ständigen. Für Verwundete erwiesen sich Zelte im Sommer und Winter als die besten Spitäler.

Wesentliche Erfordernisse für jedes Spital sind:

1) dass es wohl ventilirt werden kann;

2) dass es Raum genug bietet für die aufzunehmenden Kranken;

3) dass es gute Abzugskanäle hat;

4) dass es eine gehörige Anzahl Fenster besitzt;

5) dass Küche, Waschhaus und andere zur Administration gehörige Räumlichkeiten von entsprechender Grösse sind;

6) dass es mit ausreichenden Waterclosets, Wasch- und Baderäumen versehen ist;

7) dass es reichliche Mengen Wassers und Gas oder anderes Beleuchtungs-Material enthält;

8) dass das Hausgeräthe aller Art von entsprechender Qualität ist;

9) dass Jeder der Beamten und Diener sein entsprechendes Amt erhält, und dass die Zahl derselben für die Bedürfnisse der Kranken ausreiche;

10) dass besondere Verordnungen aufgestellt werden für die Leitung des Spitals, für die Diät der Kranken, für Aufrechthaltung der Ordnung und die gehörige Polizei.

Was den Bau der Spitäler betrifft, so soll nach *H.* die Längenachse derselben nach Nord und Süd gehen, dass auf beiden Seiten die Sonne zukommen kann; auch soll die untere Etage nicht unmittelbar auf dem Boden oder über den Kellern ruhen, sondern auf Pfeilern 3 oder 4 Fuss über der Oberfläche; wo möglich sollen die Spitäler nur einstöckig sein. Die Säle sollen oblong sein, nur zwei Reihen Betten enthalten, mit einem Fenster zwischen je 2 Betten, und eine Weite von 25 Fuss haben, um die Stagnation der Luft in der Mitte zu verhindern. Die Höhe der Zimmer soll nicht mehr als sechszehn Fuss betragen; die Fenster sollen bis zur Decke reichen, wenn möglich vom Boden bis zur Decke. Unumgänglich nothwendig bei jedem Saale sind ein Wasch- und Badezimmer, ein Zimmer für den Krankenwärter und, wenn es sein kann, ein Speisezimmer für die Reconvalescenten.

Ueber die Militärspitäler gibt *H.* eine ausführliche Beschreibung, da die meisten unter seiner Leitung eingerichtet wurden. Das grösste derselben auf Chestnut-Hill bei Philadelphia enthält 2820 Betten für Kranke nebst 500 für Officiere und Diener. Die Säle sind in fünfzig einstöckigen Pavillons enthalten, die sich strahlenförmig von einem ellipsenförmigen Corridor vertheilen, welcher eine Fläche von 341,466 Quadratfuss einnimmt. Das Spital ist reichlich mit Wasser versehen, mit Gas erleuchtet und die Kanalisirung ist vollkommen. Das Hammond-Spital an der Chesapeake-Bay zeichnet sich vor Allen durch seinen Plan aus. Es besteht aus sechzehn von einem runden offenen Corridor ausstrahlenden Pavillons, letztere sind 36 Fuss von einander entfernt am Corridor und 75 Fuss am anderen Ende. Ein Pavillon dient zu administrativen Zwecken. Jeder der fünfzehn Säle enthält 52 Betten, im Ganzen also 780. — Beigegebene Pläne veranschaulichen die Einrichtung. —

Feldspitäler bestehen am besten aus Zelten sowohl im Sommer als Winter. Die Zelte der nordstaatlichen Armee sind viereckig und für 6—8 Mann eingerichtet. Ihre Aufstellung geschieht am besten staffelförmig, und zwar so, dass sie um das Doppelte ihrer Höhe von einander entfernt sind. Der Boden eines jeden Zeltes muss einen Fuss oder achtzehn Zoll über dem Erdboden sein und dieser Zwischenraum der Luft zum freien Durchgang dienen. Die Zelte bewährten sich sehr in Bezug auf ihre Salubrität; denn es wurde niemals der Hospitalbrand beobachtet. Gelegentlich der Heizung der Spitäler gibt *H.* dem durch Röhren geleiteten heissen Wasser den Vorzug vor allen andern Heizungsmethoden. Eingehend spricht sich *H.* über die Ventilation aus, wobei er viele eigene Experimente anführt.

Man sieht aus diesem, das Wichtigste aus *Hammond*'s Werk enthaltenden Auszug, dass es zu den reichhaltigsten seiner Art gehört, und dass sich *H.* dadurch einen bleibenden Platz unter den Schriftstellern über Hygieine gesichert hat. — Ref.

b) Journalartikel.

Vorschläge zu einer zweckmässigen und möglichst billigen Naturalverpflegung der Armee in Friedenszeiten mit Rücksicht auf die bestehenden Bestimmungen und gemachten eigenen Erfahrungen; vom Assistenzarzt Dr. *Asché* zu Düben. Casper's Viertelj. 4. Hft.

Congresso di Ginevra; Soccorsi ai feriti sui campi di battaglia. Annal. univ. di Med. Milano. Aprile.

Der Staat ist verpflichtet, dem Soldaten ebenso, wie er ihn gänzlich kleidet, auch eine vollständig genügende Verpflegung zu Theil werden zu lassen, damit nicht blos der beim Soldaten grössere Verbrauch an abgängig gewordenen Körperstoffen ersetzt wird, sondern auch das Wachsthum des Körpers, welches in den dienstpflichtigen Jahren noch nicht beendigt ist, ungestört fortgehen könne.

Um dies zu erreichen, müssen Qualität und Quantität der Speisen und Getränke eine ausreichende sein. Denn selbst das tapferste Heer kann im Kriege dem Hunger und der Entbehrung nicht Trotz bieten, wozu die Schlacht von Solferino einen traurigen Beleg liefert, sowie

auch die mangelnde Ernährung die Hauptursache der, die Soldaten noch ärger als die Schlachten decimirenden Krankheiten ist. Aber nicht minder muss in Friedenszeiten auf gehörige Verpflegung der Armee gesehen werden, um stets eine kräftige Mannschaft zu haben. Vor Allem kommt es nun darauf an, zu wissen, welche Nährstoffe die geeignetsten sind, die abgängig gewordenen Theile zu ersetzen.

Beim Stoffwechsel spielen die folgenden Gruppen von Stoffen die Hauptrolle: die eiweissartigen Substanzen, die stickstofffreien Substanzen und gewisse anorganische Verbindungen (Salze). Die stickstofflosen Substanzen zerfallen dabei in Kohlenhydrate (Zucker, Stärke) und Fette. Es ist ausgemacht, dass die Albuminate oder Proteinkörper vorzugsweise zum Ersatz der beim Stoffwechsel zerfallenden organischen Gewebstheile, so wie die Fette und Kohlenhydrate vorzugsweise zur Erhaltung der thierischen Respiration und Wärme benützt werden.

Genaue Berechnungen, besonders diejenigen *Hildesheim*'s haben festgestellt:

a) mittleres Nahrungsbedürfniss 7 Loth Albuminate, 2 Loth Fett, 27 Loth Amylacea, 1 Loth Kochsalz;

b) gesteigertes Nahrungsbedürfniss $8^3/_4$ Loth Albumin, $2^1/_2$ Loth Fett, 30 Loth Amylacea, $1^1/_5$ Loth Kochsalz.

Es fragt sich nun: Welches sind die Nahrungsmittel, die den gefundenen Nährstoffen entsprechen?

Ehe *Asché* zur Beantwortung dieser Frage übergeht, bespricht er den Nährwerth eines stickstoffhaltigen Körpers, der Leimsubstanz. Da jedoch die Ansichten über deren nährenden oder nicht nährenden Gehalt so sehr divergiren, so lässt sich noch kein endgültiges Urtheil über sie fällen. Was nun die eigentlichen Nahrungsmittel anlangt, so kommen folgende in Betracht:

A. *Animalische Nahrungsmittel.*

1) *Fleisch.* Obenan steht hier das Rindfleisch, das mehr Albumin und weniger Fett als das Schweinefleisch enthält; ihm zunächst steht das Hammelfleisch mit fast gleicher Menge von Fett und Albumin. Daher sind Rind- und Hammelfleisch, so wie Schweinefleisch am Meisten als albuminhaltige Nahrung geeignet; doch sind die beiden letzteren schwerer verdaulich, da das Schweinefleisch sehr viel Fett, das Hammelfleisch sehr viel Stearin enthält. Am Wenigsten ist Kalbfleisch seines grossen Leimgehaltes wegen verdaulich. Geflügel und Wildpret fallen beim Soldaten als Nahrstoff des hohen Preises wegen weg. Es soll daher den Soldaten täglich Rindfleisch verabreicht werden, zuweilen auch Schweine- oder Hammelfleisch. Sehr viel hängt bezüglich der Nährkraft des Fleisches von dessen Bereitungsweise ab. Die beste ist folgende: Man bringt das Fleisch in schon kochendes Wasser, mit welchem man es einige Minuten sieden lässt, fügt dann so viel kaltes Wasser hinzu, dass die Temperatur bis 70% sinkt, in welcher man es einige Zeit lässt. Es bildet so das gerinnende Albumin eine Hülle um die Faser, und kann das Wasser das Innere nicht weiter auslaugen, obgleich dieselbe mürbe wird. Das gesottene Fleisch wird dadurch ebenso schmackhaft, als gebratenes. Der von *Messerschmidt* empfohlene sogenannte Fleischgries, so wie das, von *Oswiecimsky* empfohlene, conservirte Fleisch können wegen des hohen Preises in Armeeen nicht eingeführt werden.

2) *Die Eier.* Dieselben eignen sich zwar wegen ihres hohen Albumin-Gehalts sehr gut zur Verpflegung des Soldaten, allein da nach der Berechnung der tägliche Bedarf an Albuminaten 8—10 Loth betragen soll, so würden täglich 10 Eier auf den Mann kommen, was einestheils zu kostspielig wäre, anderntheils bedeutende Verdauungsstörungen hervorrufen würde.

3) *Milch.* Obgleich dieselbe alle zur Ernährung nöthigen Stoffe enthält, so kann sie doch nicht als hauptsächliche oder alleinige Nahrung dienen. Denn um die 10 Loth Albuminate zu liefern, müsste der Mann täglich 200 Loth oder $3^1/_2$ Quart Milch bekommen, eine Menge, die bald seine Verdauung zu Grunde richten würde. Dagegen eignet sich die Milch recht wohl in Lazarethen als Morgen- und Abendsuppe.

B. *Vegetabilische Nahrungsmittel:*

a) Unter den Leguminosen verdienen die grünen *Bohnen* wegen ihres bedeutenden Albumingehaltes und ihres geringen Gehaltes an Wasser und Cellulose, so wie die getrockneten grünen *Erbsen* wegen ihres Mehrgehaltes an Albuminaten und Salzen und ihres Mindergehalts an Cellulose, erstere vor den übrigen Bohnen, letztere vor den getrockneten gelben Erbsen den Vorzug.

b) *Getreidefrüchte.* Hier kommt ganz besonders das Commisbrod, welches aus Roggenmehl gefertigt wird, in Betracht. Um es billiger zu bekommen, wird die Kleie dazu mit verbacken. Das Brod erhält dadurch mehr Kleber und ist nahrhafter als aus Weizenmehl gebackenes. Aus den über das Commisbrod verschiedener Staaten angestellten Berechnungen geht hervor, dass das preussische Commisbrod am wenigsten Kleber enthält. Was die verschiedenen Surrogate, die das Brod, vielmehr das Mehl ersetzen sollen, betrifft, so enthalten die Leguminosensaamen, so wie die Kartoffeln keinen Kleber, sondern andere Proteinstoffe, taugen desshalb, für sich allein oder in grössern Quantitäten dem Mehle zugesetzt, nicht zur Bereitung eines leichten porösen Brodes, welches eben durch die, in

Folge der Einwirkung des Klebers entstehende Gährung und die sich dadurch bildende Kohlensäure seine Eigenschaften erhält. Auf der Porosität beruht die Verdaulichkeit des Brodes. Wichtiger als Surrogat ist das Maismehl, welches hinsichtlich seines Albumingehaltes dem Roggenmehl nicht nachsteht, allein es eignet sich doch nicht, da das Maisbrod in Folge seiner harten lederartigen Kleie kein poröses lockeres, sondern ein schwerverdauliches Brod gibt. Ein gutes Commisbrod soll folgende Eigenschaften haben: es muss gut aufgegangen sein, eine gleichmässige, nicht aufgesprungene oder verbrannte Rinde haben. Aufgeschnitten muss das Brod einen angenehmen einladenden Geruch haben. Die Krume darf weder zu bröcklich noch zu klebrig sein, sie soll viele gleich grosse Augen haben und wie ein elastischer Körper in ihre vorige Lage zurückspringen, wenn sie mit den Fingern gedrückt wird, ihr Geschmack darf weder zu herbe noch zu sauer sein.

c) Die *Wurzeln* und *Knollen*.

1. Die *Kartoffeln*. Diese Früchte wurden einerseits bis zum Himmel erhoben, andererseits ganz verdammt. Dieselben enthalten allerdings nur 75 % wirklichen Nahrungsstoff. Dennoch sollen sie nicht gestrichen werden aus dem Speisezettel der Armee, um so weniger, als viele Soldaten, z. B. Pommern und Märker von Jugend auf an deren Genuss gewöhnt sind. Natürlich dienen sie nur als Zusatz zu einer genügenden Portion Fleisch. Es versteht sich, dass man dabei auf vollkommen reife und gesunde Kartoffeln zu sehen hat. Von den andern Knollen sind noch Mohrrüben, Steckrüben und Weisskohl zu gebrauchen. Nicht minder wichtig als die festen Nahrungsmittel sind die Getränke, und zwar:

1. *Wasser*. Hier steht das Quellwasser oben an, welches, wenn es gesund sein soll, nicht zu viele Kalktheile enthalten darf. Ebenso kann das Wasser von Flüssen, die ein steiniges kiesiges Bett haben, rasch fliessen und von keiner Stadt durch die Abfälle von Gerbereien, Cloaken etc. verunreinigt werden, als Trinkwasser gebraucht werden. Das Brunnen- oder Grundwasser dient am häufigsten als Trinkwasser. Die Brunnen dürfen sich nicht nahe einer Mistpfütze, Teichen, stagnirendem Wasser befinden, da deren Wasser nicht brauchbar ist. Wo das Trinkwasser perpetuirlich schlecht ist, sind artesische Brunnen zu bohren, was schon mit entschiedenem Nutzen ins Werk gesetzt wurde. Im heissen Sommer, bei Märschen u. s. w. empfiehlt sich der Zusatz von Branntwein oder Essig zum Wasser (noch besser von Arrak. Ref.).

2. *Spirituosen*. Bier, Wein, Branntwein. Die beiden erstern werden nur als Lazarethdiät bewilligt. Der Branntwein wurde bisher zu $^1/_{16}$ Quart an den Tagen der Uebungen mit wechselnden Quartieren und in Lagern und Bivouaks an die Soldaten vertheilt. Der Alkohol wirkt als Respirationsmittel und auch als Sparmittel, indem er den organischen Geweben Wasser entzieht und dadurch einen zeitweiligen Stillstand des Stoffwechsels hervorruft, wodurch eine geringere Zufuhr von Nahrungsmitteln nöthig wird. Desshalb ist der mässige Genuss der Spirituosen da unentbehrlich, wo die Nahrung den Körperanstrengungen und dem durch diese gesetzten Ersatzbedürfnisse nicht entspricht. Also ist der Soldat bei stärkeren körperlichen Anstrengungen auf den mässigen Genuss von Branntwein angewiesen.

3. Der *Kaffee*. Das Caffein, welches hier fast allein in Betracht kommt, da von den Proteinstoffen des Kaffees nichts ins Getränk geht (bei der gewöhnlichen Bereitungsweise), ist nach *Scherer* dem Kreatinin sehr ähnlich zusammengesetzt (Kreatinin $= C_8\ H_7\ N_3\ O_2$ Caffein $= C_8\ H_5\ N_2\ O_2$) und wird nach demselben im Organismus zu Kreatinin, so dass der Kaffee Surrogat für Fleisch ist. Ausserdem wirkt der Kaffee als warmes und erwärmendes Getränk angenehm. Derselbe ist auch seit 1862 in Preussen eingeführt bei der Armee, an der Stelle der Branntweinportion, und zwar im Felde, in belagerten Festungen — hier unter Wegfall der täglichen Bierportion — und im Frieden in Bivouaks und bei ausserordentlichen Anstrengungen. Die tägliche Kaffeeportion ist im Frieden auf $^4/_5$ Loth, in gebrannten Bohnen, im Kriege auf 1 Loth festgesetzt. Im Kriege und im Bivouak bei ausserordentlichen Anstrengungen darf nebendem Kaffee eine Portion von $^1/_{12}$ Quart Branntwein verabreicht werden.

Fragt man nun, ob nach den bisher besprochenen Nahrungsmitteln und dem Nährverhältnisse derselben die Preussische Armee genügend ernährt resp. verpflegt wird, so fällt die Antwort verneinend aus. Nach dem Reglement soll eine gewöhnliche Tagesviktualienportion bestehen in 9 Loth Fleisch, — $5^1/_2$ Loth Reis oder 7 Loth ordinäre Graupe, resp. Grützen (Hafer, Buchweizen, Haide- oder Gerstengrütze) oder 14 Loth Hülsenfrüchte (Erbsen, Linsen, Bohnen) oder $^1/_2$ Metze Kartoffeln und $1^1/_2$ Loth Salz. Genaue Analysen, welche die verschiedenen Zuthaten zu dem Fleische berechneten, haben ergeben, dass der Soldat zu wenig Fett und zu viele unverdauliche Cellulose erhält, also nicht gehörig genährt wird.

Dasselbe gilt von der grossen Viktualienportion, welche besteht in 15 Loth Fleisch, 7 Loth Reis oder 9 Loth Graupe resp. Grütze oder $18^1/_2$ Loth Hülsenfrüchte oder $^2/_3$ Metzen Kartoffeln und $1^1/_2$ Loth Salz, so wie $^1/_{16}$ Quart Branntwein, letzteres jetzt durch $^4/_5$ Loth Kaffee

ersetzt. Auch hier fehlen die Albuminate und Fett, welches letztere $1^8/_{10}$ Loth beträgt, auch hier mangeln die Amylaceen, und ist zu viele unverdauliche Cellulose vorhanden. Man hat zwar eingewendet, dass diese Portionen sich bloss auf das Mittagessen beziehen, und dass dem Soldaten noch 1 Sgr. 3 Pf. übrig bleiben, wofür er sich als Frühstück und Abendessen die fehlenden Albuminate und Fette kaufen könne; allein die meisten Soldaten verwenden dieses Geld für Branntwein und Tabak. Ebenso hat man eingewendet, dass die Leute, welche ins Heer eingestellt werden, nach Verlauf weniger Monate weit kräftiger und gesünder aussehen, was auch wahr ist; viele kaufen sich eben Viktualien, andere bekommen von zu Hause einen Viktualienzuschuss. Trotzdem ist es auffallend, dass die Tuberculose in der Preussischen Armee so häufig vorkommt.

Es wird nun zur Verbesserung der Mundverpflegung der Soldaten folgende Modifikation vorgeschlagen, nämlich als tägliche Friedensportion in der Garnison: 18 Loth Fleisch, 2 Loth Speck, 1 Pfund 12 Loth Brod, 1 Loth Salz, $5^1/_2$ Loth Reis oder 7 Loth Grütze oder Graupe, oder 12 Loth Hülsenfrüchte oder $^1/_2$ Metz Kartoffeln und ausserdem 3 Loth Mehl zur Morgensuppe. Es würden alsdann 2 Sgr. $11^1/_6$ Pf. auf den Mann kommen, ein zwar hoher Preis, den man mindern könnte, wenn man von den grossen Producenten direkt beziehen würde, oder wenn man, wie in Frankreich, Gemüsegärten einrichtete, welche die Soldaten selbst zu bebauen hätten und wobei man, wie es in einer Preussischen Garnison der Fall, durch den Verkauf des Stärkmehls aus den durch eine Schälmaschine geschälten Kartoffeln noch eine kleine Einnahme erzielen könnte. Eine Ersparniss würde auch erzielt, wenn die Garnisonen die Bäckerei selbst übernähmen und den dadurch erlangten Gewinn an die Menagekasse abgäben. Diese Bäckereien könnten Brod und Mehl besser controlliren, als es bisher der Fall war. Damit aber der Soldat diese Nahrung auch wirklich erhält, sind in allen Garnisonen gemeinschaftliche Küchen einzuführen. Diese Küchen stehen unter der Aufsicht eines Offiziers und Verpflegungsbeamten und sollten die Militärärzte als Sachverständige beigezogen werden. Ebenso sind die in den Kasernen häufig vorhandenen Schnapskneipen zu überwachen, in welchen der Soldat die Zukost zu seinem Abendbrode erhält.

Schlüsslich ist noch die grosse Viktualienportion anzugeben, welche für die grösseren Anstrengungen im Frieden, so wie im Kriege verabreicht wird. Da hier die Morgensuppe wegfällt, weil Kaffee statt derselben gegeben wird, so müssen dafür $^1/_2$ mehr an Gemüsen zugelegt werden, um die Ziffer der Amylacea zu erreichen. Demnach hätte diese Portion zu bestehen aus: 24 Loth Fleisch, $2^2/_3$ Loth Speck, 1 Pfund 12 Loth Brod, $1^1/_3$ Loth Salz, $8^1/_4$ Loth Reis oder $10^1/_2$ Loth Grütze oder Graupe, oder 18 Loth Hülsenfrüchte, $^3/_4$ Metzen Kartoffeln. Bei Darreichung dieser Portionen würde allen Anforderungen genügt sein, die man an die Verpflegung der Soldaten stellen kann, ohne dass die Löhnung, welche der Staat zu zahlen hat, wesentlich erhöht wird, ein Umstand, welcher *A.*'s Vorschläge sehr plausibel erscheinen lässt.

Ende Oktobers 1863 wurde in Genf eine internationale Conferenz von Menschenfreunden, Aerzten, Militärs und Verwaltungsbeamten zu dem Zwecke gehalten, die geeignetsten Mittel zu erforschen und vorzuschlagen, um den verwundeten Soldaten auf dem Schlachtfelde und in den Ambulanzen beizustehen. Die vom Congress gefassten Beschlüsse waren folgende:

Art. 1. Es wird in jedem Lande ein Comité gebildet, dessen Mission darin besteht, in Kriegszeiten, wenn es nöthig ist, mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln den Sanitätsdienst der Armee zu unterstützen. Dieses Comité organisirt sich aus sich selbst nach der ihm am geeignetsten scheinenden Weise.

Art. 2. Es können sich Sektionen in unbeschränkter Zahl bilden, um dieses Comité zu unterstützen, welches die Oberleitung zu übernehmen hat.

Art. 3. Jedes Comité soll sich mit der Regierung seines Landes ins Benehmen setzen, damit seine Dienstesanerbietungen im Nothfalle gutgeheissen werden.

Art. 4. In Friedenszeiten beschäftigen sich die Comité's und die Sectionen mit den Mitteln, sich wahrhaft nützlich zu machen in Kriegszeiten, indem sie vor Allem für die materiellen Hülfsmittel jeder Art Sorge tragen und die freiwilligen Krankenwärter unterrichten.

Art. 5. In Kriegszeiten liefern die Comités der kriegführenden Nationen ihren Mitteln entsprechend Hülfsmittel an ihre respektiven Armeeen, besonders organisiren sie freiwillige Krankenwärter und sorgen im Einvernehmen mit den Militärbehörden für Lokalitäten, um die Verwundeten heilen zu können. Sie können um die Mithülfe der, den neutralen Staaten angehörigen Comité's nachsuchen.

Art. 6. Nach Bedarf und im Einverständniss mit den Militärbehörden schicken sie die freiwilligen Krankenwärter auf das Schlachtfeld und stellen sie dann unter den Oberbefehl der Militärchefs.

Art. 7. Die im Gefolge der Armeeen verwendeten freiwilligen Krankenwärter sollen von ihren respektiven Comité's mit Allem, was zu ihrem Unterhalt nöthig ist, versehen werden.

Art. 8. Sie tragen in jedem Lande als unterscheidendes Kennzeichen eine weisse Armbinde mit rothem Kreuz.

Art. 9. Die Comité's und Sektionen der verschiedenen Länder können sich auf internationalen Congressen versammeln, um sich ihre Erfahrungen mitzutheilen und über die Massregeln zu verständigen, welche im Interesse des guten Werkes zu nehmen sind.

Art. 10. Der Austausch der Mittheilungen zwischen den Comité's der verschiedenen Nationen geschieht provisorisch mittelst des Comité's von Genf.

Unabhängig von diesen Beschlüssen erlässt die Conferenz noch folgende Wünsche.

A. Die Regierungen mögen den sich bildenden Hülfscomité's ihren Schutz angedeihen lassen und auf alle mögliche Weise die Ausführung ihres Mandats erleichtern.

B. In Kriegszeiten möge von den kriegführenden Nationen die Neutralität für die Ambulanzen und Spitäler proklamirt werden und gleicher Weise möglichst vollständig auf die Sanitätsbeamten, die freiwilligen Krankenwärter, die Einwohner, welche den Verwundeten Hülfe leisten, und auf die Verwundeten selbst sich erstrecken.

C. Es möge ein für die Sanitätskörper aller Heere gleichmässiges besonderes Zeichen oder wenigstens für die diesem Dienste sich widmenden Personen ein und desselben Heeres eingeführt werden. Ebenso möge in allen Ländern eine für die Ambulanzen und Spitäler gleichmässige Fahne angenommen werden.

Diese philanthropischen Beschlüsse des Genfer Congresses haben überall, besonders auch in Milano, lebhaften Anklang gefunden und die Association der Italienischen Aerzte zu activer Betheiligung veranlasst, worüber später berichtet werden wird. —

3. *Medicinische Statistik. Spitalberichte.*

Du mouvement de la population en France et dans les colonies françaises. Par *M. Boudin.* Annal. d'hyg. p. Nr. 42.

Statistische Tabelle der in der Stadt Leipzig von 1595 an Getrauten, Getauften und Gestorbenen, sowie deren Einwohner. Von Prof. Dr. *Sonnenkalb.* Leipzig. L. Rocca. Henke's Zeitschr. 4.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der freien Stadt Frankfurt. Herausg. vom ärztlichen Verein. Fünfter Jahrg. 1861. Frankfurt a. M. J. D. Sauerländer.

Aerztlicher Bericht des K. K. allgem. Krankenhauses in Wien. Wien. Leop. Sommer.

Studien zur Statistik der Irren im Königr. Bayern. Von Dr. *C. Fr. Majer* in München. Henke's Zeitschr. 2. Hft.

Studien zur Statistik der Taubstummen und Blinden im Königr. Bayern. Von Dr. *C. Fr. Majer* in München. Ebendas. 1. Hft.

Wie das Studium der organischen Functionen des Menschen die Physiologia humana repräsentirt, so das Studium der Bevölkerungsbewegung in gewisser Art die Physiolog. socialis. Wenn in Frankreich das Studium der socialen Statistik vernachlässigt wird, so ist diess in andern Ländern nicht der Fall, am Allerwenigsten in Schweden und Deutschland.

Boudin sammelte mit Eifer alle ihm zugänglichen Documente über die Bewegung der Bevölkerung in Frankreich und seinen Colonien:

Jahrgang.	Bevölkerung.
1801 . .	27,349,000
1806 . .	29,107,000
1821 . .	30,418,000
1831 . .	32,569,000
1836 . .	33,540,000
1841 . .	34,230,000
1846 . .	35,400,000
1851 . .	35,783,000
1852 . .	35,955,000
1853 . .	36,225,000
1854 . .	35,910,000
1855 . .	35,974,000
1856 . .	36,039,000
1857 . .	36,154,000
1858 . .	36,236,000
1859 . .	36,331,000
1860 . .	36,522,000

Die Cholera, der Krieg, die Theuerung der Lebensmittel übten auf das Wachsthum der Bevölkerung seit dem Jahre 1854 einen merklichen Einfluss aus. Die Vermehrung der Bevölkerung durch Geburten ist auf dem Lande weit rascher, als in den Städten. Von 100 Ehen werden 87 von Junggesellen, 93 von Jungfrauen, 12 von Wittwen, 7 von Wittwern geschlossen. Der Mann heirathet im Allgemeinen später, als die Frau; er ist um 4 Jahre älter, als sie. Die Frau kommt schwerer zu einer zweiten Ehe, als der Mann, weshalb natürlich mehr Wittwen als Wittwer vorhanden sind. Auf dem Lande beobachtet man das grösste Missverhältniss bezüglich des Alters der Ehegatten über 30 Jahren; unter 30 Jahren ist es geringer, als in den Städten. Bis zu 30 Jahren heirathen Junggesellen Wittwen, welche älter sind, als sie selbst. Von diesem Alter an heirathen Wittwen häufiger jüngere Junggesellen. Auf dem Lande werden die meisten Knaben geboren, die wenigsten im Seinedepartement. Die mittlere Dauer der Ehen ist 24—25 Jahre. Die wenigsten Ehen werden zur Fasten- und zur Adventzeit geschlossen; auf dem Lande auch zur Erntezeit. Nachdem von 1851—1855 die

Geburten in regelmässiger Abnahme gewesen waren, stieg ihre Zahl wieder und erreichte ihr Maximum im Jahre 1859, in welchem diese eine Million überschritt. Von 1851—1855 rechnete man auf 38 Einwohner 1 Geburt, von 1855—1860 auf 37 Einw. Im Jahre 1855 kamen auf eine Ehe 3,08 Kinder, im Jahre 1860 auf eine Ehe 3,40 Kinder. Seit 40 Jahren blieb die Zahl der ausserehelichen Kinder stationär; von 100 Geburten waren 7—8 uneheliche, und von diesen wird in der Regel ein Drittel später durch die Ehe legitimirt. Die meisten Conceptionen finden im April, Mai, Juni, Juli, die wenigsten im August, September, October und November Statt; ein leichtes Steigen beobachtet man vom December bis März. Das Maximum trifft auf den Mai, das Minimum auf den September; das Maximum der Todesfälle auf den Februar, das Minimum auf den Juni. Auf dem Lande ist die mittlere Lebensdauer grösser, als in den grossen Städten; eben so verhält es sich bei dem weiblichen Geschlechte, wo dieselbe von der Jugend bis in das höchste Lebensalter grösser ist, als beim männlichen. —

Die Einwohnerzahl von Leipzig konnte zuerst im Jahre 1617 ermittelt werden. Dieselbe ist jetzt auf 78,540 angewachsen. Pest und Kriege hatten auf Leipzigs Sterblichkeit den meisten Einfluss, da in seiner Nähe die meisten Kriege geführt, und die entscheidendsten Schlachten geschlagen worden sind. Die Cholera suchte die Stadt 1849 und 1850 heim und starben durchschnittlich 50%. Trichinen wurden 1863 beobachet; von 13 erkrankten Personen starben 2.

Sonnenkalb hat die Register von 300 Jahren durchsucht, ohne daraus ein für die Hygiene wichtiges Resultat zu gewinnen, da er nur die Daten aus den Registern sammelte, und sie zu wissenschaftlichen Zwecken nicht verwerthete. —

Aus dem Frankfurter Jahresbericht pro 1861, welcher, wie seine Vorgänger, bezüglich der Reichhaltigkeit und vortrefflichen Verarbeitung des Stoffes seines Gleichen nicht hat, entnehmen wir die hauptsächlichsten statistischen Angaben. Es befanden sich 1861 im *Staatsgebiete* 37,390 Frankfurter, 9,293 Angehörige der Landgemeinden, 40,835 Fremde, zusammen 87,518 Personen. Von der Bevölkerung der *Stadt* Frankfurt sind abzuziehen 1018 (925 männliche, 93 weibl.) Angehörige des Frankf. Militärs und 3,915 (3,656 männl., 259 weibl.) Angehörige fremden Militärs, so dass eine Civilbevölkerung von 70,997 (36,090 M., 34,907 W.) Seelen bleibt. Lebend geboren wurden 1,427 (768 M., 659 W.), todt 62 (37 M., 25 W.); es starben 930 Einheimische, 474 Fremde (731 M., 670 W.). Die Morbilität und Mortalität war im Ganzen so ziemlich in Uebereinstimmung mit früheren Jahren. Eine Masernepidemie, welche schon zu Ende des Vorjahres begonnen hatte, breitete sich weiter aus, so dass 733 Fälle in Behandlung kamen, von welchen 35 starben. Die Lungenschwindsucht ist, wie in den meisten grösseren Städten, diejenige Krankheit, welche die meisten Menschen hinwegrafft; es starben 244 Personen, 140 männl., 104 weibl. Geschl. Am Typhus starben nur 50, an Pyämie 6. Selbstmorde kamen 23 vor, 22 bei dem männlichen, 1 bei dem weiblichen Geschlechte, die meisten im Alter von 20—30 Jahren (9) und von 40—50 Jahren (7). Durch Erhängen fanden ihren Tod 11 Personen, durch Erschiessen 7 Pers., durch Ertränken 3 Pers., durch Selbstverbrennen 1 Pers., durch Hinlegen auf die Bahnschienen 1 Pers. —

Der *Wiener* Bericht umfasst nur die Vorkommnisse im k. k. allgemeinen Krankenhause im Jahre 1863, ist aber ebenfalls sehr reich an Materiale, welches die Vorstände der einzelnen Krankenhausabtheilungen meisterhaft bearbeiteten. Es wurden im Ganzen behandelt: 26,247, wovon 16,954 männl., 9,293 weibl. Geschl.; es starben 2,846, 1691 M., 1155 W. Der *höchste* Krankenbestand war 1614 Männer und 1076 Weiber und fiel bei den M. in den Monat Januar, bei den W. in den Monat März; der *niedrigste* betrug 1133 Männer, 865 W. und fiel bei den M. in den Monat September, bei den W. in den November. Der durchschnittliche Krankenstand war 1368 M., 961 W. Wie gewöhnlich war die Mortalität bei den Weibern grösser, als bei den Männern, im November übertraf sie letztere um beinahe 7 Procente. Der Antheil der Tuberkulose an der allgemeinen Sterblichkeit schwankte zwischen 1,9 und 3,9 und war im Durchschnitt 3:1. An Syphilis wurden behandelt 2424 (1553 M., 871 W.), an Lungentuberkulose 1701 (1227 M., 474 W.), an Gastrointestinalkatarrh 1424 (853 M., 571 W.), an Krätze 1067 (951 M., 116 W.), an Augenentzündungen 1066 (663 M., 403 W.), an Katarrhen der Respirationsorgane 944 (634 M., 310 W.), an Rheumatismen 941 (582 M., 359 W.), an Blattern 814 (413 M., 401 W.), an Pneumonien 758 (526 M., 232 W.), an Typhus 674 (461 M., 213 W.). Die Verpflegszeit betrug für jeden männl. Kranken durchschnittlich 29 Tage, für jeden weibl. Kranken 27 Tage, im Ganzen für Männer und Weiber 32 Tage. Die Katarrhe der Digestionsorgane bildeten die vorherrschende Krankheitsform mit Ausnahme jener Monate, wo der Typhus zur Herrschaft gelangte (Januar, März); ihr Culminationspunkt trifft mit der raschen Abnahme des Typhus zusammen. Der letztere culminirte im Januar, fiel dann ab, um das ganze Jahr hindurch einen für Wien ausserordentlich niedern Stand einzu-

nehmen. — Auffallender Weise ist unter den Krankheitsformen nicht Eine Hirn- oder Hirnhautentzündung angeführt, sondern eine „Gehirncongestion“ bei 158 Individuen. — Ref.

Im Jahre 1840 betrug die Gesammtzahl der Taubstummen in Bayern 2897, im Jahre 1858 2644; diejenige der Blinden betrug 1840 3020, im Jahre 1858 2362. Auf 1 Million Einwohner trafen in 1840 663 (1:1509) Taubstumme; in 1858 573 (1:1746), und Blinde in 1840 691 (1:1447), in 1858 512 (1:1954). Die Taubstummen und Blinden haben von 1840—1858 eine Abnahme erfahren, während die Einwohnerzahl zugenommen hat. Auf je 1 Mill. Einwohner hat die Zahl der Taubstummen um 90 und die der Blinden um 179 abgenommen. Nach den einzelnen Bezirken fanden sich die meisten Taubstummen im südlichen Theile von Oberbayern und Schwaben, in dem von Berchtesgaden bis Lindau sich hinziehenden Landstreifen, besonders in der Gegend von Berchtesgaden, wo Kropf und Kretinismus häufig sind, dann im nördlichen Theile der Oberpfalz und Oberfrankens in der Nähe des Fichtelgebirges, vorzugsweise aber im nordwestlichen Theile Mittelfrankens und den angränzenden Bezirken Unterfrankens, wo der Muschelkalk mit mächtigen Gypslagern auftritt, und Kropf und Kretinismus seit undenklicher Zeit zu Hause sind. Die meisten Blinden finden sich durchschnittlich, wo auch die meisten Taubstummen vorkommen. Hinsichtlich des Auftretens der Taubstummen und Blinden in Städten und auf dem Lande bemerkt man, dass die Taubstummen auf dem Lande häufiger sind (128:100), dagegen die Blinden in den Städten die Mehrzahl bilden (110:100). Im Ganzen hatte sich die Zahl der Blinden stärker vermindert, als diejenige der Taubstummen.

Das *männliche Geschlecht* ist sowohl bei den Taubstummen als bei den Blinden in stärkerem Grad betheiligt, als das *weibliche*, jedoch in ungleichem Verhältniss. Während das männliche Geschlecht 18 % mehr Taubstumme zählt, als das weibliche, beträgt der männliche Ueberschuss bei den Blinden kaum 4 %. Die Abnahme der Zahl der Taubstummen war gleich bei beiden Geschlechtern, nämlich beim männlichen 91, beim weiblichen Geschlechte 90 auf je 1 Million Einwohner. Die Abnahme der Zahl der Blinden war beim weiblichen Geschlechte grösser, als beim männlichen; sie betrug bei ersterem 192, bei letzterem 166 auf je 1 Million Einwohner. Von 1000 Taubstummen waren 114 und von 1000 Blinden 120 *ausserehelich* geboren.

Die meisten Taubstummen befinden sich durchschnittlich im *Alter* von 10—20 Jahren, dann folgt die Altersklasse von 20—30 Jahren, dann die von 30—40 Jahren. Auf diese drei Dezennien zusammengenommen kommen über 65 % oder beinahe zwei Dritttheile aller Taubstummen; 76 % oder drei Viertheile sind im Alter unter 40 Jahren. Jenseits des 60. Jahres leben kaum mehr 5 % der ganzen Zahl. Bei den Blinden fällt das Maximum auf die Altersklasse von 60—70 Jahren mit fast einem Fünftheile der ganzen Zahl; das Alter von 70—80 Jahren steht wenig zurück gegen dieses Verhältniss und im Alter von 80—90 Jahren kommen ebenso viele Blinde vor, als im Alter von 10—20 Jahren. Während von allen Taubstummen 76 % noch nicht 40 Jahre alt sind, sind die Blinden nur mit 28 % bei diesem Alter betheiligt; dagegen betragen die über 61 Jahre alten Blinden 46, die Taubstummen kaum 5 %.

Die Zahl der Taubstummen ist bei den *Protestanten* und *Israeliten* auffallend gross; es gehören nämlich von 100 Taubstummen überhaupt 25 der katholischen, 29 der protestantischen und 46 der israelitischen Religion an; von 100 Blinden sind 29 katholisch, 27 protestantisch und 44 israelitisch. Die überwiegende Zahl von Taubstummen protestantischer Confession trifft sogar auf Gegenden, wo die Protestanten sehr in der Minderzahl sind, wie in Ober- und Niederbayern, und mag dies, wie auch bei den Israeliten, seinen Grund in dem Heirathen unter nahen Verwandten haben.

Mehr als die Hälfte der Taubstummen sowohl als der Blinden stammt aus dem landwirthschaftlichen Stande. Aus dem Gewerbstande stammt etwas mehr als der dritte Theil der Taubstummen und Blinden, doch sind die Taubstummen um 3 % im Uebergewicht. Aus den gebildeten Ständen stammt der 32. Taubstumme und der 24. Blinde. Aus dem Millitärstande stammt der 160 Taubstumme und 86. Blinde. Nach den einzelnen Gewerben berechnet ergibt sich, dass mehr Taubstumme als Blinde liefern: die Weber, Maurer, Bierbrauer und Wirthe, Müller, Schäffler, Schreiner, Gerber; dagegen haben mehr Blinde: die Metallarbeiter, Handelsleute, Schuhmacher, Zimmerleute, Metzger, Bäcker, Fischer, Musiker; bei den Schneidern sind die Verhältnisszahlen gleich. Auch der frühere Stand der Mütter der Taubstummen und Blinden wurde erhoben, und zeigte sich, dass der dritte Theil aller Taubstummen und fast der vierte Theil aller Blinden von Müttern abstammt, die früher theils in Städten theils auf dem Lande dienten, ein starkes Verhältniss, welches auf die vielen unehelich Gebornen, deren erste Kindespflege nachlässiger betrieben wird, als bei den ehelichen, hindeutet.

Günstige *Vermögensverhältnisse* der Aeltern wurden nur bei einem Drittel constatirt, d. h. die Aeltern sind wohlhabend oder besitzen zu ihrem Lebensunterhalte hinreichendes Vermögen; bei zwei Dritttheilen sind die Vermögensver-

hältnisse mehr weniger ungünstig. Bei den Blinden sind die Eltern nur zum vierten Theil vermögend, bei drei Vierteln ganz oder theilweise vermögenslos.

Es fand sich, dass von den Taubstummen fast zwei Dritttheile *gut befähigt*, ein Sechstheil mittelmässig oder schlecht befähigt, und ein Sechstheil blödsinnig ist. Von den Blinden sind fünf Sechstheile gut befähigt, auf alle übrigen zusammen trifft kaum ein Sechstheil. Ein Blödsinniger kommt schon auf den 5. Taubstummen, aber erst auf den 28. Blinden. Den Unterricht der Taubstummen betreffend hatte Bayern in 1851/52 9 Taubstummenanstalten mit 21 Lehrern und 226 Zöglingen (129 männlichen, 97 weiblichen), so dass der 12. Theil aller Taubstummen in einer Anstalt war.

Von den Blinden erhielten 77%, oder mehr als drei Viertheile Unterricht, und nur $17^1/_2$% oder ein Sechstheil erhielten keinen.

Bayern hatte in 1851/52 eine Blindenanstalt in München mit 7 Lehrern und 66 Zöglingen (37 männlichen, 29 weiblichen), so dass erst jeder 41. Blinde in der Anstalt ist.

Beschäftigt sind von Taubstummen 78% oder fast vier Fünftheile, von Blinden 43% oder etwas über zwei Fünftheile, was sich theils aus der Natur beider Gebrechen, theils aus dem Umstande erklären lässt, dass die Blindheit meist in einem Alter auftritt, wo auch die sonst gesunden Menschen sich von den Geschäften zurückziehen. Bei den einzelnen Arten der Beschäftigungen erhält man ein verschiedenes Resultat, je nachdem man diese mit der Gesammtzahl der Taubstummen und Blinden in ein Verhältniss setzt, oder die einzelnen Beschäftigungsarten mit der Zahl der Beschäftigten überhaupt vergleicht. In ersterem Falle sind die Taubstummen mehr betheiligt in den Künsten und Wissenschaften, wo der Gesichtssinn unumgänglich nothwendig ist mit Ausnahme der Musik; im zweiten Falle sind die Taubstummen verhältnissmässig mehr mit Berufsgeschäften, Künsten und Wissenschaften, mit landwirthschaftlichen und gewerblichen, so wie mit Tagelöhnerarbeiten, die Blinden mehr mit häuslichen Arbeiten, mit leichten Handarbeiten, mit Musik und sogar mit Botengängen auf bekannten Wegen beschäftigt.

Es sind vier Fünftheile aller Taubstummen *taubstumm geboren*, und kaum ein Zehntheil aller Blinden von Geburt an blind. Nach dem 5. Jahre hat die Taubstummheit kaum 5% ($^1/_{20}$), während 74% der Blinden (fast $^3/_4$) erst nach dieser Zeit erblindeten. Im Alter von 60—70 Jahren erblindeten ebenso Viele, als in den ersten 5 Lebensjahren, und im Alter von 70—80 Jahren ist das Verhältniss fast gleich der Periode von 5—20 Jahren, obgleich von der Gesammtzahl der Lebenden 30% auf die Altersklasse von 5—20 Jahren und nur $2^1/_2$% auf das Alter von 70—80 Jahren treffen.

Taubstummheit ist bei $^8/_{10}$, Blindheit bei $^1/_{10}$ angeboren und durch organische Fehler oder ohne Angabe der Ursachen entstanden. Convulsionen und schweres Zahnen, Schlagfluss und Scharlach geben mehr Veranlassung zur Taubstummheit, dagegen Fall, Beschädigungen am Kopfe und sonstige Verletzungen, Gicht und Rheumatismus, Blattern und andre Hautausschläge (den Scharlach ausgenommen), Scropheln, Kopf- und Hirnkrankheiten, Erkältung und Erhitzung erzeugen mehr Blindheit. Nervenfieber und andere hitzige Fieber bieten ein gleiches Verhältniss zwischen beiden Gebrechen dar. Die Taubstummheit allein veranlassen Ohrenflüsse und Ohrengeschwüre am häufigsten. Die Blindheit allein kommt vor Allen in Folge von Augenentzündungen und deren unglücklichen Ausgängen her, dann folgt Altersschwäche. An der Gelbsucht der Neugeborenen erblindet etwa das 31. Individuum von der Gesammtzahl.

Erblichkeits-Verhältnisse. Dieselben ergaben:

a) Die Aeltern der Taubstummen sind häuger kränklich oder mit körperlichen Gebrechen behaftet, als die Eltern der Blinden, jene bei 99, diese bei nur 74 von je 1000 Taubstummen und Blinden.

b) Schwerhörigkeit eines der Eltern oder beider hat häufiger Taubstummheit zur Folge, als Schwachsichtigkeit die Blindheit, und zwar im Verhältniss von 79:65, d. h. etwa der 12. Taubstumme oder der 15. Blinde stammt von Eltern, welche schwerhörig und schwachsichtig sind.

c) Viel häufiger als unmittelbar von den Eltern wird die Taubstummheit von Blutsverwandten auf die Kinder übergetragen, während die Blindheit häufiger von den Eltern selbst auszugehen scheint. Unter 1000 Taubstummen waren deren Blutsverwandte in 95 Fällen gleichfalls taubstumm und in 26 Fällen mit andern körperlichen Gebrechen behaftet; so dass schon der 8. Taubstumme von Eltern abstammt, deren Blutsverwandte taubstumm waren, während unter 1000 Blinden deren Blutsverwandte in 29 Fällen blind und in 9 Fällen anderweitig gebrechlich waren, so dass erst der 27. Blinde ebenfalls blinde Blutsverwandte aufzuweisen hat.

d) Auch Verheirathungen im nähern oder entferntern Verwandtschaftsgrade befördern die Taubstummheit mehr, als die Blindheit; es liessen sich von 1000 Taubstummen 33, von 1000 Blinden nur 13 — oder der 30. Taubstumme und der 80. Blinde auf solche Verwandtschaftsheirathen zurückführen.

e. Daraus folgt, dass in derselben Familie mehrere Taubstumme, seltener mehrere Blinde gefunden wurden. Unter 1000 Familien, in

welchen Taubstumme vorkommen, sind durchschnittlich etwa 100 Familien mit zwei oder mehreren Taubstummen, dagegen unter 1000 Familien, in welchen Blinde vorkommen, nur 11 Familien mit zwei oder mehreren Blinden.

f) Körperliche und physische Abnormitäten während der Schwangerschaft der Mutter geben häufiger zur Taubstummheit, als zur Blindheit Veranlassung. Unter je 1000 Taubstummen und Blinden überhaupt kam 73mal Taubstummheit, 34mal Blindheit nach solchen krankhaften Einwirkungen während der Schwangerschaft vor.

g) Selbst bezüglich der Art der Geburt, ob dieselbe regelmässig und leicht, oder unregelmässig und schwer war, sind die Taubstummen im Nachtheil gegen die Blinden, indem bei 18 Taubstummen, aber erst bei 38 Blinden die Geburt unregelmässig und schwer war.

Heilungsversuche werden bei den Blinden häufiger, und zwar um mehr als das Doppelte häufiger, gemacht als bei Taubstummen. Hinsichtlich der Art der gebrauchten Mittel wurden ärztliche Mittel nur bei einem Fünftheil der Taubstummen, dagegen wenigstens bei der Hälfte der Blinden angewendet. Auch die übrigen sowohl bekannten (Hausmittel) als unbekannten Mittel werden von den Blinden häufiger gebraucht, als von den Taubstummen. Schon bei dem 24. Blinden und erst bei dem 67. Taubstummen wurde ein Hausmittel in Anwendung gezogen. —

Die Zahl der *Irren* im Königreiche Bayern betrug im Jahre 1858 3537, so dass bei einer Gesammtbevölkerung von 4,615,748 Seelen auf 1305 S. ein Irrer kommt. Vergleicht man das Verhältniss, in welchem die Irren zur Bevölkerung stehen, mit jenem der *Taubstummen* und *Blinden*, so ergibt sich, dass auf je 10,000 Seelen (bei 2644 Taubst. u. 2362 Blind.), 5,272 Taubst. (1:1746) u. 5,12 Blinde (1:1954) treffen. Der Durchschnitt des ganzen Königreiches ergibt, dass im Verhältnisse zum gleichartigen *Geschlechte* die männlichen Irren um 10 Proc. häufiger sind, als die weiblichen. Bei den Taubstummen ist das Verhältniss des männlichen Geschlechtes zum weiblichen, mit Rücksicht auf das Geschlechtsverhältniss der Gesammtbevölkerung wie 1185:1000, bei den Blinden wie 1037:1000; es ist sonach der männliche Ueberschuss bei den Taubstummen grösser, bei den Blinden geringer, als bei den Irren. Von den *Altersklassen* der Irren zeigt sich diejenige von 30—40 Jahren am Stärksten vertreten, nämlich mit 23,45 Proc. der Gesammtzahl. Die Altersklasse von 0—20 Jahren umfasst begreiflicher Weise die wenigsten Irren, kaum 13 Proc. der Gesammtzahl. Im Alter von 20 bis 60 Jahren befinden sich 77,6 Proc. oder über drei Viertel der ganzen Zahl. Jenseits des 60. Jahres leben noch 9½ Proc., während von den Taubstummen kaum 5 Proc., von den Blinden dagegen noch 44 Proc. dieses Alter erreichen, da Blindheit meist erst im höheren Alter eintritt. Nach den *Religions*-Verschiedenheiten finden sich unter der Gesammtzahl der Irren:

Katholiken	2681	od.	76,01 Proc.
Protestanten u. a. Christ.	772	od.	21,89 „
Israeliten	71	od.	2,01 „

Von den Katholiken kommt 1 Irrer auf 1196 Einw.
„ „ Protestant. „ „ „ 1614 „
„ „ Israeliten „ „ „ 843 „

Auch bezüglich der *Taubstummen* und *Blinden* stehen die Israeliten voran, während die Katholiken die wenigsten Taubstummen, die Protestanten die wenigsten Blinden (nur 4 auf 10,000 Einw.) aufzuweisen haben. Bezüglich des *Ehestandes* ergab es sich, dass auf 3508 verheirathete Einwohner ein verheiratheter Irrer, und auf 975 ledige Einwohner ein lediger Irrer kommt. (Da aber unter den ledigen Einwohnern auch die Heirathsunfähigen — die Kinder — einbegriffen sind, bei welchen das Irrsein am Seltensten vorkommt, so dürfte obiges Ergebniss hiernach zu reduciren sein! Ref.) Wittwer und Wittwen haben bedeutend mehr Geisteskranke, als ihnen pro rata zukäme. Berücksichtigt man den *Stand* der Aeltern der Geisteskranken, so liefert der Handelsstand das grösste Contingent; bei den Webern kommen die meisten Taubstummen und Blinden vor. Die Kinder der Schuhmacher, Bierbräuer und Wirthe sind häufiger dem Irrsinn unterworfen, als der Taubstummheit und Blindheit, wogegen die Maurer und Schneider mehr Taubstumme, die Metallarbeiter, Schneider, Maurer u. s. w. verhältnissmässig mehr Blinde liefern. Doch differiren im Ganzen die einzelnen Gewerbe bezüglich der Häufigkeit der drei Arten von Gebrechen nur sehr unbedeutend von einander. Die Gerber und Fischer liefern verhältnissmässig die meisten Irren und Taubstummen, die Musiker die wenigsten. Dass die Söhne in der Regel wieder den Beruf der Väter wählen, und sich daher denselben Schädlichkeiten wieder aussetzen, dürfte wie bei den Taubstummen, so auch bei den Irren zu berücksichtigen sein. In wie ferne die *Vermögensverhältnisse* auf das Vorkommen von Irrsein, Blindheit und Taubstummheit influiren, lässt sich natürlich nur annähernd bestimmen; *M.* glaubt, aus seinen statistischen Daten schliessen zu dürfen, dass materielle Noth der Eltern als hervorragende Ursache, wie der Taubstummheit und Blindheit, so auch — wenn gleich in geringerem Grade — der Geistesstörungen angesehen werden muss. Ein somatisches oder psychisches Leiden der Eltern war bei $^1/_6$ der Irren, bei $^1/_{10}$ der Taubstummen und bei $^1/_{11}$ der Blinden constatirt. Nur der fünfte Theil sämmtlicher Irren hatte vor der Erkrankung eine sehr gute oder gute *Erziehung* genossen. Von 3222 Irren be-

trieben 838 Landwirthschaft, 327 ein Gewerbe, 134 andere Geschäfte, 547 beschäftigten sich mit häuslichen Arbeiten, 42 hatten höhere Bildung, 11 gehörten dem Militärstande an. An Blödsinn litten 1897, an Wahnsinn 611, an Schwermuth 386, an Verrücktheit 488, an Tobsucht 114, an Nympho- u. Eroto-Manie 16.

Das *weibliche Geschlecht* unterliegt mehr der Schwermuth, als das männliche, letzteres mehr der Tobsucht, dem Wahnsinn und dem Blödsinn. Die meisten männlichen Schwermüthigen kommen auf das Alter von 50—60 Jahren, die weiblichen auf das von 40—50 J. Der Stand der *Unverheiratheten* hat unverhältnissmässig viele Tobsüchtige und Blödsinnige, dagegen sehr wenig Schwermüthige. Die Verheiratheten sind in allen Formen der Geisteskrankheiten, namentlich aber bei dem Blödsinn, Wahnsinn und bei der Tobsucht sehr günstig gestellt. Letztere ist bei Wittwern und Wittwen seltener, dagegen sind sie bei allen andern Formen mehr vertreten, als ihnen nach dem Verhältnisse zur ganzen Bevölkerung zukommt. Die Geschiedenen sind in allen Formen zahlreicher, als bei der ganzen Bevölkerung. Die protestantische Confession hat mehr Schwermüthige und Tobsüchtige, aber weniger Wahnsinnige und Blödsinnige, als ihr im Verhältnisse zur ganzen Bevölkerung zukommt, während bei den Katholiken Wahnsinn und Blödsinn häufiger sind, aber Schwermuth und Tobsucht seltener. Die Israeliten haben auffallend viele Tobsüchtige und Wahnsinnige, auch ist die Zahl der Blödsinnigen grösser, als sie bei einer gleichmässigen Vertheilung sein würde. Der Schwermuth sind sie weniger unterworfen. Bei zwei Dritteln der Irren war das Leiden mit keiner weitern Complication verbunden; als solche zeigte sich am häufigsten: Gehörsmangel, Epilepsie und Stummheit. Auf 4—5 Irre kommt 1 Fall von *Erblichkeit,* während erst der 12. Taubstumme und der 15. Blinde von schwerhörigen und schwachsichtigen Eltern abstammt. Dagegen wird, im Gegenhalte zu psychischen Leiden, die Taubstummheit viel häufiger von Blutsverwandten, als unmittelbar von den Eltern auf die Kinder übergetragen, während die Blindheit häufiger von den Eltern selbst auszugehen scheint; es stammt nämlich schon der 8. Taubstumme von Eltern ab, deren Blutsverwandte gleichfalls Taubstumme waren, während erst der 27. Blinde Blutsverwandte hat, welche ebenfalls blind waren.—

4. *Einfluss der Racen.*

Das Racenmoment in seinem Einfluss auf Erkrankungen. Eine Studie von Dr. *Glatter*, Direktor des statistischen Bureau der Stadt Wien. Casper's Vierteljahresschr. XXV. B. 1. Hft.

Glatter, früher k. k. Physikus des Pest-Pilischer Comitates, hatte Gelegenheit, an fünf verschiedenen Völkerstämmen statistische Beobachtungen über den Einfluss der Race zu machen, nämlich an Magyaren, Deutschen, Slovaken, Serben und Juden. Die Grundlage zu seinen Studien bildeten 6034 Erkrankungen bei Magyaren, 3806 bei Deutschen, 1522 bei Slovaken, 252 bei Serben und 1540 bei Israeliten, so dass auf 1000 Kranke 459 Magyaren, 290 Deutsche, 116 Slovaken, 19 Serben, 116 Israeliten kamen. Es ergab sich dabei folgendes Resultat: Der Magyare, welcher mit Vorliebe die sumpfigen Niederungen bewohnt, zeigte trotzdem für Wechselfieber und dessen Folgen, für Diarrhöen und chronische Leberleiden kleinere Verhältnisszahlen. Er gedieh also dort, wo andre Stämme verkümmerten und dahinsiechten. Bekanntlich geniesst der Ungar sehr fette und gewürzte Nahrung; dennoch sind Gastrointestinalcatarrhe selten, dagegen Rheumatismus, Gicht und Ruhr häufig. Der Deutsche, welcher meist auf dem hügligen Terrain am rechten Donauufer wohnt, zeigte zwar für Wechselfieber dieselbe Verhältnisszahl, wie der Ungar, benützte aber häufiger ärztliche Hülfe. Gastrointestinalcatarrhe und andre Affektionen des Verdauungskanals, Typhen und rheumatische Fieber, Lungentuberkulose, besonders aber Convulsionen im Kindesalter und Croup, zeigten sich bei den Deutschen am häufigsten. Der Slovak, welcher theils Hügel-, theils Sumpfland bewohnt, ist für Fieber viel empfänglicher, als der Magyar und der Deutsche. Diarrhöen und asthmatische Zustände kommen bei ihm am häufigsten, Tuberkulose der Athmungsorgane am seltensten vor. Im Jahre 1855 herrschte die Cholera im damaligen Pest-Pilischer Comitate, und obwohl die Lebensweise der Slovaken die ungeregeltste unter denen aller dort wohnenden Völkerstämme ist, blieben sie doch auffallend von der Cholera verschont. Dagegen sind die slavischen Stämme in hohem Grade durch Typhus gefährdet, besonders durch Encephalo- und Pneumotyphen.

Der Serbe ist am häufigsten Wechselfiebern und chronischen Leberleiden unterworfen, obgleich er kein Sumpfland bewohnt. Das serbische Weib inclinirt mehr, als das anderer dortiger Stämme zu Puerperalfieber, Hysterie und Mutterkrebs. Für typhöse Fieber, Ruhr, akutes Rheuma, Asthma und Wurmleiden zeigt der Serbe die niedrigsten, für Entzündungen und Tuberkulosen der Athmungsorgane, sowie für organische Herzleiden die höchsten Verhältnisszahlen.

Die Israeliten, die sowohl in den hüglichen, wie niedrig-gelegenen Gegenden mehr oder weniger zerstreut wohnen, zeigen die grösste Immunität für Wechselfieber, Convulsionen, Darr-

sucht der Kinder und Entzündungen der Respirationsorgane, dagegen kommen bei ihnen Krätze und andere fieberlose Hautkrankheiten, Gastrointestinalkatarrhe und Hernien am häufigsten vor. Nach einer Zusammenstellung von Todesfällen an verschiedenen Krankheiten ergab sich, dass z. B. der Slovake für Todesfälle in Folge von Wechselfiebern die höchsten, der Israelit die niedersten Verhältnisszahlen zeigt; der erstere auch am häufigsten an Diarrhöen und Typhus zu Grunde geht. Convulsionen sind die häufigste Todesursache bei den Deutschen, Tuberculose und Schlagflüsse diejenige bei den Serben und tuberkulöse Hirnhautentzündung bei den Israeliten, während die Tuberculose sowohl im Pest-Pilischer Comitate als in Wien bei den Israeliten eine seltene Todesursache ist. —

5. *Schiffshygieine.*

Des modifications introduites dans l'hygiène navale par l'application de la vapeur à la navigation; par M. le Dr. *Dutrouleau*. L'Union méd. Nr. 5.

Die Dampfmarine besteht heutzutage aus drei Hauptgattungen von Fahrzeugen: Raddampfer, Schraubendampfer und Panzerdampfschiffe. Erstere bieten wegen ihrer Construction weniger Kraft und Raum, schwanken aber weniger und gehen ruhiger; die Schraubendampfer haben neben den Vortheilen der alten Schiffsarten die Nachtheile, dass sie weit mehr schwanken, und dass ihre Maschinen viel grösseres Geräusch verursachen; die Panzerdampfschiffe, bloss für den Krieg bestimmt, sind dauerhafter und zur Vertheidigung geeigneter. Auf den neuen Fahrzeugen werden die nachtheiligen Eigenschaften der Seeluft eher geschwächt als verstärkt. Die Maschine ist in einem besonderen abgeschlossenen Raum und hat eine eigene Atmosphäre, deren mittlere Temperatur um 20⁰ höher ist, als die der äusseren Luft. Das Maschinenpersonale unterscheidet sich von der übrigen Schiffsmannschaft ebenso durch die Art seines Dienstes, als durch physische und moralische Eigenschaften. Die Salubrität auf den neuen Schiffen ist eine modificirte. Durch die Maschine entstehen zahlreiche Erkrankungen und Verletzungen, aber in Folge der Abkürzung der Reisen durch den Dampf werden alle jene Erkrankungen, welche die gewöhnlichen Folgen langedauernder Seereisen sind, entweder ganz hintangehalten oder bedeutend gemildert. Durch die schnellen Ueberfahrten in Stationen heisser Länder, wo endemische Krankheiten herrschen, werden die Ueberfahrenden weniger angegriffen und bringen daher eine grössere Widerstandskraft gegen jene Krankheiten mit in die gefährlichen Stationen. Gegen epidemische Krankheitselemente kann mittels der Dampfmaschinen durch fortwährende Lufterneuerung im Innern der Schiffe eine wirksame Prophylaxis erzielt werden. —

6. *Eisenbahnwagen-Hygieine.*

Enquête sur l'exploitation et la construction des chemins de fer. Analyse par M. le Dr. *de Pietra-Santa*. Annal. d'hyg. p. Nr. 41.

Pietra-Santa bespricht die Nothwendigkeit einer passenden Beleuchtung, Beheizung und Lüftung der Eisenbahnwägen im Interesse des reisenden Publikums. Wir ersehen aus seinen Erörterungen, dass in Frankreich für des Letzteren Gesundheit und Bequemlichkeit während einer Eisenbahnfahrt weit humaner und freigebiger gesorgt wird, als auf deutschen Eisenbahnen, auf welchen, mit weniger Ausnahme, nicht einmal die dringendsten Bedürfnisse — Entleerung der Excremente — berücksichtigt werden. Bei den Verwaltungen der französischen Bahnen gilt der Grundsatz, den Bedürfnissen der *grossen Menge*, welche überall die Frequenz der Bahnen bedingt, gebührende Rechnung zu tragen, nicht bloss der Bequemlichkeit der Reisenden erster und zweiter Klasse. Es wäre sehr zu wünschen, dass auch die deutschen Eisenbahnen einer sanitätspolizeilichen Ueberwachung im Interesse des reisenden Publikums unterworfen würden. Ref. —

II. Specieller Theil.

1. *Oeffentliche Anstalten.*

a) Spitäler.

Report by Dr. *John Syer Bristowe* and Mr. *Timothy Holmes* on the Hospitals of the united Kingdom. London. The Lancet. Octob.

Im Jahre 1863 wurde eine aus mehreren Aerzten und Chirurgen bestehende Commission beauftragt, die Spitäler in Bezug auf deren hygienische Verhältnisse zu untersuchen. Die Untersuchung erstreckte sich über 103 Spitäler in dem vereinigten Königreiche und 15 in Paris und umfasste die Einrichtung, den Bau und Hygieine der Spitäler.

Bristowe theilt das Resultat der Untersuchungen mit, von folgenden 6 Hauptgesichtspunkten aus:

1. Die Umstände, welche das Verhältniss der Todesfälle in den Spitälern beeinflussen;

2. die wirklichen Proben der Gesundheit von Spitälern;

3. die Ursachen der Ungesundheit der Spitäler;

4. die relativen Vortheile von Stadt- und Landspitälern;

5. die geeignete Art und Weise der Vertheilung der verschiedenen Kranken in den Spitälern;

6. die Wichtigkeit genauer Spitalberichte nach einheitlichem Plan.

Man hat das Verhältniss der Todesfälle in den Spitälern auf zweierlei Art berechnet: 1. nach der Zahl der jährlich vorgekommenen Todesfälle auf je 100 aufgenommene Kranken; 2. nach der Zahl der jährlich vorgekommenen Todesfälle, berechnet nach je 100 besetzten Betten. Bei beiden Berechnungsarten kamen für hygienische Zwecke nicht taugliche Resultate zum Vorschein. Als Grundursachen nun, welche auf die allgemeinen Todesverhältnisse in den verschiedenen Spitälern von Einfluss sind, wurden folgende gefunden:

a. Die Lage eines Spitals hat Einfluss auf den Charakter der aufgenommenen Fälle, und daher auf die Sterblichkeit im Institute. So kommen z. B. in dem London-Hospital, welches mitten in einem der dichtbevölkertsten und ärmsten Distrikte, in der Nähe der Docks und zahlreicher Fabriken liegt, eine weit grössere Zahl schwerer Fälle vor, als in irgend einem Spital der Hauptstadt.

b. Das Missverhältniss zwischen der Grösse eines Spitals und der Zahl der Hülfe suchenden Kranken hat einen wesentlichen Einfluss auf die aufgenommenen Fälle und modificirt zugleich das Verhältniss der Todesfälle.

In einem Spitale, welches, wie die Spitäler auf dem Lande, wenige Kranke hat im Verhältniss zur Zahl seiner Betten, können die Kranken länger behalten werden. In den Spitälern von Paris, London und verschiedenen grösseren Provinzialstädten jedoch treten stets mehr Kranke ein, als Raum da ist, desshalb wird nicht nur eine vergleichsweise grosse Anzahl von dringenden und schweren Fällen aufgenommen, sondern es werden auch solche Kranke, die an leichtern Uebeln erkrankt sind, schnell entlassen, um den schwerer Erkrankten Platz zu machen, und ebenso werden selbst Reconvalescenten in einer beziehungsweise ziemlich-frühen Periode entlassen. In einer Anstalt Londons hat sich die Zahl der Todesfälle in fünfzehn Jahren von 17,3 % auf 6 % vermindert, obgleich sich keine Verbesserungen in Bezug auf deren Salubrität nachweisen liessen, sondern dieses günstige Resultat bloss durch Aufnahme verhältnissmässig leichter Fälle herbeigeführt wurde; dagegen hat sich in einem andern grossen Hospitale der Hauptstadt die Sterblichkeit in zwanzig Jahren verdoppelt, bloss weil dort schwerere Fälle aufgenommen und kürzere Zeit behalten werden.

c. Das Verhältniss, nach welchem die Betten auf die medicinischen und chirurgischen Kranken vertheilt sind, hat einen sehr bestimmten Einfluss auf das Sterblichkeitsverhältniss eines Spitals. Es ist anerkannte Thatsache, dass die Sterblichkeit unter den chirurgischen Kranken in der Regel weit geringer ist, als unter den medicinischen; wenn man diess bei der Berechnung der Mortalität nicht in Erwägung zieht, begeht man grobe Irrthümer. In fast allen englischen Spitälern ist eine grössere Zahl von Betten für die chirurgische, als für die medicinische Praxis bestimmt, während in allen Pariser und den meisten schottischen Spitälern dieses relative Verhältniss der chirurgischen und medicinischen Betten beibehalten ist.

d. Die Zulassung oder Ausschliessung von ansteckenden Krankheiten ist sehr wichtig bei der Aufstellung des Mortalitätsverhältnisses in Spitälern, nicht nur weil diese Krankheiten, wie Typhus und Blattern, ein weit stärkeres Procentverhältniss der Mortalität darbieten, sondern auch weil die Zulassung oder Nichtzulassung solcher Kranken in nicht geringem Grade die Zulassung anderer akuter medicinischer Fälle beeinflusst.

Daher werden in einem Spitale, in welchem keine Fieberkranke aufgenommen werden, nicht nur die wirklichen Fieber, sondern auch solche Krankheiten, die im Allgemeinen als Fieber gelten, wozu alle akuten innern Entzündungen gehören, namentlich Lungenentzündung, tuberculöse Meningitis und Nierenleiden, bei der Betrachtung der Mortalität ausser Spiel kommen.

e. Es gilt in vielen englischen Spitälern als feststehende Regel, Kranke mit unheilbaren Krankheiten, als Phthisis, Krebs, vorgeschrittener Brightischer und vorgeschrittenen Herzkrankheiten nicht aufzunehmen. Nun bilden gerade diese Krankheiten die Haupttodesursachen bei Personen, welche die Pubertät überschritten haben. Es müssen daher die Resultate des Mortalitätsverhältnisses bei solchen Spitälern ganz anders ausfallen gegenüber solchen, in denen derartige Kranke aufgenommen werden.

f. In manchen Spitälern werden keine Sterbenden oder Todten aufgenommen. Obgleich ein Todter nicht geeignet ist, ein Hospitalbett einzunehmen, so ist es doch klar, dass ein Gesetz, welches todte oder sterbende Personen ausschliesst, wesentlich auf das Mortalitätsverhältniss einwirken muss. Als Beleg führen die Berichterstatter das Londoner Fieberspital und St. Bartholomeusspital an, um zu zeigen, dass, wenn die beim Eintritt in das Spital oder in den ersten 48 Stunden vorgekommenen Todesfälle, wobei der letale Ausgang vom Moment des Eintritts nicht zu verhüten war, abgezogen würden, das allgemeine Mortalitätsverhältniss sich bedeutend vermindern würde.

g. Die Zulassung von manchen andern Krankheiten, als Haut-, Augen- und syphilitischen

Krankheiten, welche ihrer Natur nach selten tödtlich werden, übt in vielen Fällen einen bedeutenden Einfluss auf das Mortalitätsverhältniss eines Spitals aus. So wurden in 1862 395 Augenkranke in Guys Hospital aufgenommen, von denen kein einziger starb; wären diese Fälle ausgeschlossen gewesen, so würde sich das allgemeine Mortalitätsverhältniss entsprechend vermehrt haben.

h. Die Aufnahme oder Ausschliessung von gewöhnlichen Fällen wie chronischer Dyspepsie, beginnender Phthisis, Hypochondrie, Hysterie, Amenorrhöe, Fussgeschwüren, Varicen und leichten Verletzungen bildet eines der grossen Unterscheidungsmerkmale zwischen den Spitälern grösserer Städte und denjenigen in ländlichen Distrikten und hat die entsprechende Wirkung auf das allgemeine Mortalitätsverhältniss.

i. Der Plan, die Aufnahme auf bestimmte Tage zu beschränken und noch mehr derjenige, dieselbe auf Empfehlungsbriefe des Direktors vorzunehmen, zielt hauptsächlich in ländlichen Spitälern dahin, die Betten mit chronischen oder unbedeutenden Krankheiten zu füllen, welche dort bleiben, nicht um einen wirklichen Vortheil zu geniessen, sondern aus Rücksicht auf die Empfehlung, welche die Aufnahme sicherte. Dies hat wesentlichen Einfluss auf das Mortalitätsverhältniss. So erreichte in 1862 das Sterblichkeitsverhältniss in einer Anstalt in Schottland, welche hinsichtlich der Lage, des Baues und der Einrichtung nichts zu wünschen übrig liess, 12,4 %, und die medicinischen Fälle allein 17,8 %, obgleich keine besondere Krankheit in diesem Jahre vorherrschend war. Die Aerzte an diesem Spitale sind die Gemeindeärzte der Stadt, welche alle solche Kranken in deren Häusern behandeln, welche sich zur Aufnahme ins Spital eignen, und die Kranken werden in den Spitälern nicht auf die Empfehlung des Direktors, sondern von den Aerzten selbst aufgenommen, welche nur solche Fälle ins Krankenhaus schicken, die nach ihrer Meinung am Meisten der Vortheile bedürftig sind, welche das Spital gewährt.

k. Wenn ein Hospital zugleich für den klinischen Unterricht dient, und daher viele schwere Fälle in sich birgt, so wird in demselben das Mortalitätsverhältniss ein grösseres sein, um so mehr, als man dort auch solche Kranke behält, welche an andern Anstalten fortgeschickt werden, um zu Hause zu sterben.

Wenn bisher nachgewiesen wurde, dass das *allgemeine* Mortalitätsverhältniss in den verschiedenen Spitälern mancherlei Einflüssen unterworfen ist, so bietet auch das durch *individuelle* Krankheiten erzeugte Mortalitätsverhältniss ebenso bedeutende Schwankungen dar, welche ganz unabhängig sind von der Gesundheit oder Ungesundheit der Spitäler selbst. So variirt die Pneumonie bedeutend, je nachdem sie einfach oder mit Phthisis, Bronchitis, Herzkrankheiten, Albuminurie, Gehirnleiden u. s. w. complicirt ist. Wenn man daher alle diese Varietäten nicht genau unterscheidet von einander, so hat eine Vergleichung von Pneumoniefällen des einen mit solchen eines anderen Spitals in wissenschaftlicher Hinsicht gar keinen Werth und führt nur zu Irrthümern. Dasselbe gilt von den akuten Fiebern. Bei Typhus hat Nichts so grossen Einfluss auf die Mortalität, als das Alter. Von Kranken unter zwanzig Jahren genesen 5 %, während von Kranken über zwanzig mehr als die Hälfte sterben. Es geht also aus dem Gesagten hervor, dass die variirenden Resultate der medicinischen und chirurgischen Behandlung in den verschiedenen Spitälern hauptsächlich abhängen von den Anordnungen, welche die Aufnahme der Kranken betreffen, und von Ursachen, welche mit der Gesundheit oder Ungesundheit der Spitäler selbst durchaus nicht zusammenhängen. (Schluss folgt.)

Léon le Fort, gestützt auf die Erfahrungen in Pariser und ausländischen Krankenhäusern, prüft die Bedingungen, welche der Errichtung neuer Krankenhäuser zu Grunde gelegt werden müssen, wenn sie allen Anforderungen der Neuzeit entsprechen sollen; besonders berücksichtigt er die topographische Lage und die Dimensionen, die Ausdehnung und Einwohnerzahl einer Stadt, ihren Reichthum oder ihre Armuth, ihre Unterstützung durch öffentliche oder private Mittel, das Klima, die Umgebungen — die Nähe von Gebirgen oder Flüssen, Fabriken oder andern industriellen Etablissements — die socialen Verhältnisse der Kranken. Seine Vorschläge sind praktisch, enthalten aber nichts Neues.

b) Behandlung der Kranken in Zelten.

Die Krankenbehandlung in Zelten. Von *Edmund Rosé*. Annal. der Charité in Berlin. Bd. XII. H. 1.

An die Stelle finsterer, enger, unreinlicher Gebäude treten allmälig überall zum Zwecke der Krankenpflege weitläufige lichte Prachtbauten. Man wetteifert in Ausbildung der Pflege, Reinlichkeit, Lüftung. Doch das Alles genügt nicht, wie die Erfahrung lehrt. Wie der Typhus im Frieden selten ansteckt, aber schon durch die Anhäufung der Ergriffenen im Kriege zu einer verheerenden Geissel wird, so lehrt die Erfahrung, dass bei Anhäufung Verwundeter leicht Hospitalbrand, Eiterungsfieber u. s. w. entsteht. In neuerer Zeit suchte man diesem Uebelstande durch Isolirung Schwerkranker, Dislociren und Vertheilung aller Kranken in viele kleine, möglichst getrennte Räumlichkeiten, im Nothfalle in Zelten, vorzubeugen. *Rose*, Arzt in Bethanien, wo Versuche mit der Krankenbehandlung in Zelten seit

längerer Zeit gemacht werden, theilt deren Resultate mit. Die Kranken waren ausschliesslich chirurgische, mitunter sehr schwere Fälle, die ausgedehntesten Eiterungen u. dgl., und so häufte sich in den Zelten Alles an, was sonst der Pyämie wegen nach Möglichkeit isolirt wurde, und wurden vom 25. Mai bis 22. September 1864 in denselben 48 Fälle von Wunden und Eiterungen behandelt. Unter diesen 48 Fällen kam die Pyämie nur Einmal vor, und zwar zeigte es sich bei näherer Erforschung, dass es ein Fall von ausserhalb eingeschleppter Pyämie war. Brand ist spontan nicht zu Wunden getreten. Wundstarrkrampf kam nicht vor, obgleich die zahlreichen Fingerverletzungen sehr conservativ behandelt wurden, und die plötzlichen Temperatursprünge es erwarten liessen. Rothlauf kam einige Male in leichten Fällen vor, bei Eiterungen zwischen Muskeln und Knochenenden, ohne sich weit zu verbreiten, wie über die Schulter von der Hand, wie über das Knie vom Unterschenkel aus. Solche Fälle kommen mindestens eben so oft im Hause, in der Poliklinik, in der Stadt vor. Es ist somit nicht sichtlich geworden, dass die manchmal etwas rauhen Witterungsverhältnisse im Zelte etwa eine Neigung zum Erysipelas veranlasst hätten. Die schwereren Formen traten gar nicht auf, weder die brandige Rose, noch die über den ganzen Körper wandernde, noch die diphtheritische, typhusähnliche, wie sie den Anfang des Hospitalbrandes bildet. Dysenterie stellte sich nur bei einem Kranken ein; der Tod war bei dem ohnehin schon hohen Erschöpfungsgrade die Folge. Sonst kamen Darmkatarrhe im Zelte oftmals gleichzeitig bei mehreren Kranken vor, anscheinend nur durch Temperatureinflüsse, zumal nächtliche, hervorgebracht. Sie waren meist nur von sehr kurzer Dauer und wurden durch Pulv. Dow. geheilt. Zwei Kranke bekamen auch Anfälle von Wechselfieber. Beide hatten es schon vor Jahren gehabt. Es liess sich nicht bestimmen, ob mehr die Temperatursprünge den Rückfall veranlassten, oder die angreifende Eiterung, welche allein so oft bei äusseren Leiden reguläre Intermittenten hervorruft. Es hat sich also von den mancherseits befürchteten Nachtheilen des luftigen Aufenthaltes Nichts gezeigt, trotzdem das Wetter alle Anwartschaft dazu gab. Nicht der Eiterdunst, nicht die Anhäufung von Kranken, sondern die Ueberfüllung eines geschlossenen Raumes mit Kranken, die Stagnation der Luft mit dem sich allmälig zersetzenden Eiter ist die Quelle der Pyämie. Erneuert sich nur stets die Luft, so mag sich immerhin auch die Infection der Luft erneuern! *Rose's* Erfahrungen sprechen sehr für die Krankenbehandlung in Zelten. —

c) Zellengefängnisse.

Rapport sur une troisième note de M. de *Pietra-Santa* de l'emprisonnement cellulaire. Bullet. de l'Académ. de méd. T. XXIX.

De Pietra-Santa kämpft seit 1853 mit theoretischen Gründen und auf eine reiche Erfahrung gestützt, gegen die Einzelhaft und will sie ganz aufgehoben oder bedeutend modificirt wissen. *Collmann* billigt in einem früheren Bericht die Ideen und Vorschläge des *P.-S.*, aber die Akademie verlangte noch genauere Aufschlüsse, welche Letzerer in der dritten Note gibt.

Dieselbe ist eigentlich eine Widerlegung der Einwände, welche *Tardieu*, *La Baume* und *Berriat-Saint-Prix* gegen die früher ausgesprochenen Ansichten des *De P.-S.* gemacht haben, und stützt sich auf die neuere Statistik der Geistesstörungen und Selbstmorde, welche in Mazas und bei den Madelonnetten während der letzten sieben Jahre vorgekommen sind; er schreibt dieselben wiederholt dem absoluten Isolirungssystem zu. —

d) Ventilation. Heizung.

Ueber Luftwechsel. Von Prof. Dr. *Carl Braun*. Wien. med. Jahrb. 1. H.

Influenza salutare dell' aria fresca nella febbre tifoidea. Gazz. med. Ital. Lombard. Nr. 14.

Reine warme Luft in genügender Menge ist das nothwendigste Erforderniss einer jeden Gebäranstalt zur Entfernung von Gährungs-Erregern, zur Verminderung der Puerperal-Erkrankungen, zur Besserung derselben im Verlaufe und zur Beschränkung der Mortalität; sie ist daher als das einzige hygieinische Cardinalmittel unter den Präventivmassregeln in einer geburtshülflichen Klinik zu betrachten. Dieser hohe Zweck wurde in der Universitätsklinik in Wien durch Einführung der Ventilation mit Benutzung der natürlichen Temperaturdifferenzen und Luftströmung in einem alten Gebäude mit Umgehung der Ventilationsmethode, die auf unmittelbarem Eintreiben der reineren äusseren Luft in den zu ventilirenden Raum besteht, angestrebt und durch Herstellung neuer Apparate in der erforderlichen Zahl und Grösse nicht nur die einfachste und wohlfeilste, sondern auch die vollständigste, allen Erwartungen vollkommen entsprechende Ventilation erzielt. Dr. *Böhm* construirte neue für Coaksheizung eingerichtete *Mantelöfen* (calorifères) mit Kanälen für die Zufuhr und Ausfuhr der Luft. Die Mantelöfen werden von innen, d. h. von dem Saale aus mit Brennstoff, und zwar in grössern Zwischenräumen, beschickt, das Innere beliebig durch das Luftzuströmungsventil regulirt, und der Rost klar gehalten, während die Asche aus dem Aschenraum von der Küche oder dem Gange aus entfernt wird.

Die Oefen sind so eingerichtet, dass eine Reinigung ihres Innern, die im Jahre nur Einmal nöthig ist, ohne Anstand und ohne in den Mantel kriechen zu müssen, erfolgen kann. Die grösste Sorte der Calorifères ist 5 1/2' lang und 3' breit. Die einströmende frische Luft wird je nach der verschiedenen Temperaturdifferenz und der Beschaffenheit des Raumes zwischen 20 bis 40 Grad erwärmt eingeführt und kann nicht leicht über 70 Grad in dem Mantelofen erhitzt werden. In das Innere des Mantels führen zwei Oeffnungen. Die eine verbindet den Mantel mit dem Zimmer, die andre ist die Einmündungsöffnung der die frische Luft zuführenden Kanäle. Neben dem Mantelofen, sowie an der entgegen gesetzten Wand, oder aber, angemessen an zwei Stellen der Langwände vertheilt, befindet sich ein vertikal bis über das Dach emporgeführter gedeckter Kanal zur Abführung der verunreinigten Zimmerluft. Dieser Kanal, welcher nicht künstlich erwärmt wird, ist mit einer Oeffnung über dem Fussboden und mit einer zweiten unter dem Plafond versehen. Eine an der Rahmung der oberen Oeffnung angebrachte Klappe bewirkt, dass die Communikation zwischen dem Zimmer und dem Abführungskanale entweder durch die obere oder aber durch die untere Oeffnung erfolgen kann. Die Bewegung der Klappe wird durch eine Schnur vom Saale aus vermittelt, und ihre jeweilige Stellung durch ein geeignet angepasstes, die Quaste des Zugseiles bildendes, Gewicht gesichert. Die Betriebskosten dieses Heizungs- und Ventilations-Apparates sind verhältnissmässig gering, und derselbe hat sich, wie *Braun* nachweist, vortrefflich bewährt. —

Shrimpton bestätigt neuerdings wieder den wohlthätigen Einfluss der Ventilation auf das typhöse Fieber und glaubt, dass derselbe im Stande ist, das typhöse Element und die Macht des Contagiums selbst zu zerstören. *Sh.*, schon Arzt im Orientalischen Feldzug, konnte durch offizielle Berichte nachweisen, dass die Englische Armee, welche mehr als diejenige der Alliirten von Krankheiten heimgesucht war, früher als diese zu einem befriedigenden Gesundheitszustand gelangen konnte, obgleich sie hinsichtlich der Kriegführung, der Jahreszeit und des Klimas in ganz gleichen Verhältnissen sich befand. Während der Typhus von Tag zu Tag mehr Franzosen und Italiener hinraffte, hörte er bei den Engländern auf, trotz der vielfachen Berührung mit jenen. *Sh.* schreibt dies hauptsächlich der belebenden Wirkung der frischen und reinen Luft in den Englischen Barakken zu, welche besser ventilirt waren, als die der beiden andern Armeeen. —

e) Einfluss der Kloaken auf das Trinkwasser.

De la Seine et des égouts de Paris; par *M. G. Grimaud.* Compt. rend. t. 58.

Peligot betrachtet die im Trinkwasser enthaltenen organischen Materien als eines der furchtbarsten Elemente der Insalubrität. *Grimaud* stimmt ihm bei. So nachtheilig der Genuss eines solchen Wassers für den Menschen ist, so nützlich ist es für die Vegetabilien. *Peligot* hält die Seine mit den aus den unzähligen Ausgüssen aufgenommenen organischen Stoffen — caput mortuum — für eine Hauptquelle der Insalubrität der Hauptstadt und will sie geopfert wissen. Dagegen will *Gr.*, dass die Ausgussmaterien nicht mehr in die Seine geschüttet, sondern als Dünger verwendet werden. Nicht opfern soll man die Seine, sondern erhalten und reinigen. —

2. *Hygieine der verschiedenen Gewerbe und Beschäftigungen.*

a) Allgemeines.

Hygiène industrielle en Angleterre, rapport sur l'assainissement des fabriques ou des procédés d'industries insalubres en Angleterre; par M. *Charl. de Freycinet.* Annal. d'hyg. p. Nr. 44.

Étude d'hygiène sur quelques industries des bords du Lez; par M. M. *G. Pecholier* et *C. Saintpierre* à Montpellier. Gaz. méd. de Paris. Nr. 42.

Des accidents déterminés par le gaz résultant de la combustion du bois et du charbon et des dangers qui résultent des calorifères et poêles qui n'ont pas d'issue pour les produits de la combustion; par M. *A. Chevallier.* Annal. d'hyg. p. Nr. 43.

De Freycinet berichtet an den Minister des Handels und der öffentlichen Arbeiten über die Sanitätsverhältnisse der industriellen Etablissements der Heilanstalten, der Gasfabriken, Kirchhöfe etc. in England, und zwar unter folgenden Gesichtspunkten: 1) Arbeiten, welche den damit Beschäftigten gesundheitsnachtheilig sind; 2) Infection der Atmosphäre überhaupt; 3) Infection einer beschränkten Atmosphäre; 4) Infection des Wassers; 5) Infection des Bodens. Um die Gesundheit der Arbeiter zu schützen, geschieht von Seiten der Regierung sehr wenig; man begnügt sich, die Arbeitszeit zu begränzen und das Alter zu bestimmen, in welchem Kinder zu den Minen und den Manufacturen zugelassen werden dürfen. Dagegen überwachen die Localpolizeibehörden die Salubrität aller öffentlichen Anstalten und Privatetablissements ziemlich strenge. *De Fr.* beschreibt letztere, bespricht die Nachtheile, welche dieselben für die Bewohner, Arbeiter und Nachbarn haben, und die Mittel, jene zu verhüten oder abzuschwächen. Da über dieselben schon öfters in den früheren Referaten ausführliche Mittheilungen gemacht

worden sind, so übergeht Ref. dieselben und beschränkt sich nur auf die folgenden, noch weniger bekannten, interessanten Notizen. Die Vorrichtungen zum Verzehren des aus den Dampfschlöten aufsteigenden Rauches — fumivorité — sollen die Gase decoloriren, indem sie dieselben von dem in ihnen übermässig enthaltenen Kohlenstoff befreien. Da dieses Uebermaas stets von einer unvollständigen Verbrennung herrührt, so müssen alle rauchverzehrenden Vorrichtungen auf dem Hauptzwecke beruhen, die Verbrennung vollständiger zu machen. Indem man alle rauchverzehrenden Apparate diesem Hauptzwecke entsprechend construirte, hat man seit zehn Jahren merkwürdige Resultate erzielt. Competente Leute wie *Letheby, Hoff, A. Smith* u. A. sagen: Wer heutzutage die Atmosphäre von London, Manchester, Glasgow und anderer grossen Städte sieht, kann sich keine Idee machen, wie sie noch vor 6—7 Jahren war. Die Luft ist nicht nur durchsichtiger, sondern auch ärmer an Schwefelsäure geworden, ob gleich ihre Entwicklung innerhalb der Dampfkamine zugenommen hat; denn der russige Nebel, welcher sich auf dem Boden niederschlägt und in früheren Zeiten sich nicht in die Atmosphäre verbreiten konnte, ist der Hauptträger der Schwefelsäure. —

Eine der Hauptursachen der Insalubrität der Luft in England ist die Sitte, die Leichen sehr lange im Haus zu behalten — zehn Tage und darüber —, und sie in den, die Kirchen mitten in der Stadt umgebenden, Kirchhöfen zu beerdigen. Um den nachtheiligen Folgen dieser Sitte zu begegnen, kam man darauf, eine neue Art von Särgen — sogenannte *sanitäre* Särge — zu verfertigen, welche in jüngster Zeit sehr in Mode gekommen sind. Diese Särge von dünnem galvanisirtem Eisenblech sind auf dem Deckel mit einer glasbedeckten Oeffnung versehen, welche dem Gesichte des Todten gegenüber sich befindet, und mit einem kleinen Rohre, welches nach innen in eine durchsichtige mit Kohle und desinficirendem Pulver gefüllte Büchse mündet. Das sich durch die Verwesung entwickelnde Gas durchströmt die Büchse, in welcher es sich vor dem Entweichen nach aussen purificirt. Die Leiche kann auf diese Weise mehrere Tage conservirt werden, ohne dass man das Gesicht anzuschauen gehindert wäre. — Die Kirchhöfe, welche die Kirchen mitten in den Städten umgeben, sind um so gefährlichere Herde der Luftverderbniss, als die Anhäufung menschlicher Körperreste oft unglaubliche Dimensionen annimmt. Um den Emanationen vorzubeugen, schlug man doppelte Särge vor, einen von Holz zur Aufnahme der Leiche, den andern von Sandstein, welcher den ersteren so umschliessen soll, dass man in den Zwischenraum zwischen beiden eine Quantität Holzkohlen schütten kann. Diese Doppelsärge sind aber sehr kostspielig und unpraktisch. Praktischere Mittel wurden in verschiedenen Städten angewendet. In London hat man in allen Kirchhöfen, wo die Beerdigung nicht mehr gestattet ist, den Boden fest gestampft und mit dichtem Rasen bedeckt. In Birmingham verbreitet der Kirchhof Saint-Philippe solche Dünste, dass man ihn mit einer Lage Kalkes, an einzelnen Stellen mit einer Lage Chlorkalkes bedecken musste. In Manchester schüttet man unmittelbar auf den Sarg eine Quantität Holzkohlen. — (Schluss folgt.)

Der Lez ist ein kleiner Fluss in der Nähe Montpellier's, welcher etwa dreissig Werke in Bewegung setzt, als: Getreidemühlen, Steinplatten-Schneidemühlen, Walkmühlen, Schwefelpulvermühlen u. s. w. *Pecholier* und *Saintpierre* erörtern zuerst die Hygieine dieser verschiedenen industriellen Etablissements und sodann die dem Flussbecken eigenthümlichen hygieinischen Verhältnisse. In letzterer Beziehung heben sie das endemische Herrschen des intermittirenden Fiebers an den Ufern des Flusses hervor, welches im Süden fast constant an den Ufern von Flüssen vorkommt, deren Wasser nicht lebhaft, und deren Strömung nicht rasch ist. Aber sie bemerkten zu gleicher Zeit, dass die Frequenz der Fieber seit einigen Jahren abgenommen hat, und zwar in Folge der Verminderung der Wasserpflanzen, der Eindeichungen, der Ausreinigung der Bäume und besonders der Salubrification der Ufer durch Drainage und Kultur. Nächtlicher Aufenthalt am Ufer veranlasst die meisten Endemiefälle; Arbeiter, welche in den Werken *schlafen*, bekommen das Fieber häufiger, als die in denselben *arbeiten*. —

Es ist bereits im Allgemeinen Vieles geschrieben worden über die Gefahren, welche der Aufenthalt in einer mit kohlensaurem Kohlenoxyd- und Kohlenwasserstoff-Gase — Produkt der Verbrennung von Holz und Kohlen — geschwängerten Luft der Gesundheit bringt. *Chevallier* bespricht verschiedene neuere Fälle von Erkrankungen und Tödtungen dieser Art, verursacht durch tragbare Oefen ohne Rohre, durch schlecht construirte Caloriferen, Kohlpfannen und dergl., und benennt die verschiedenen Professionen, welche vorzugsweise solchen Zufällen aussetzen. Sorge für entsprechende Ventilation schützt vor denselben grösstentheils. —

b) Specielles.

α) *Petroleumdestillation.*

Des dangers et des inconvénients que présentent les usines où l'on purifie les huiles brutes de pétrole, et des conditions à prescrire à ces établissements; par M. A. *Chevallier*. Annal. d'hyg. p. Nr. 42.

Aus dem Petroleum werden durch Destillation folgende drei Präparate gewonnen: 1) eine Essenz, welche man in der Malerei statt des Terpentinöles verwendet; 2) das zum Brennen bestimmte Oel; 3) ein dickes Oel, welches man, mit verschiedenen Zusätzen verarbeitet, zum Einschmieren von Maschinen und dergl. gebraucht. Die Etablissements, in welchen grosse Mengen Steinöles vorräthig gehalten und destillirt werden, lassen Ausdünstungen entweichen, welche den Anwohnenden unangenehm und selbst gesundheitsnachtheilig werden müssen; die Feuersgefahr, welche sie bewirken können, ist ebenfalls sehr zu berücksichtigen: Es müssen dieselben daher entfernt von menschlichen Wohnungen angelegt, die brennbaren Stoffe von den unverbrennlichen geschieden, die einzelnen Werkstätten von einander separirt werden, damit im Falle eines Brandes das Feuer isolirt bleibe. Die Destillationsapparate seien in einem Lokale placirt mit einem mehr oder weniger hohen Zugschlote. Die Destillation geschehe nur mittels des Dampfes, und Abends werde nur bei dem Scheine von Sicherheitslampen gearbeitet. Die bei der Destillation entweichenden Gase sind in den Feuerherd mittels Rohren zu leiten, welche mit metallenen Netzen garnirt sind, um jede Explosion zu vermeiden. Vorräthe von Erde oder Sand müssen ausserhalb der Etablissements aufgehäuft sein, um ein entstehendes Feuer damit unterdrücken zu können. Da das Petroleum von Canada schlechte Produkte liefert und unerträgliche Emanationen bewirkt, so sollte dessen Destillation gänzlich verboten werden. Das aus den Etablissements abfliessende Wasser darf durchaus nicht in die Erde dringen, weil dadurch Quellen und Brunnen inficirt werden. — Um zu erkennen, ob das zum Brennen präparirte Petroleum fähig sei zu explodiren, darf man nur in einen Löffel voll ein brennendes Zündhölzchen halten, welches sofort auslöschen wird, wenn das Petroleum nicht explosionsfähig ist. —

β) Arbeiter mit kupferhaltigen Farben.

Étude sur l'hygiène des ouvriers employés à la fabrication du verdet. Par. M. M. *G. Pécholier* et *C. Saintpierre.* Montpell. méd. Journ. T. XII. Nr. 2.

Trotzdem bereits so Vieles über die hygienischen Verhältnisse der Arbeiter mit Kupfer und dessen Zusammensetzungen geschrieben worden ist, sind die Gelehrten noch nicht einig. Um sich über diese Verhältnisse vollkommene Aufklärung zu verschaffen, muss man sie in jedem einzelnen Etablissement studiren, da sie nach dem Locale und nach dem Zustande, in welchem das Kupfer verarbeitet wird, variiren. *Saintpierre* studirte die Hygieine der Arbeiter in Grünspan in den Departements de l'Hérault und de l'Aude, wo die Fabrication desselben eine sehr bedeutende ist. Aus seinen Beobachtungen geht hervor, dass eine gewisse Dosis Grünspans ein furchtbares Gift ist. Diese Dosis ist übrigens schwer zu bestimmen, weil die Kupfersalze leicht Brechen erregen, und hierdurch ihre Absorption bedeutend modificirt wird. Trotz der toxischen Wirkung grosser Dosen Grünspans glaubt *S.* doch behaupten zu dürfen, dass die langsame und tägliche Absorption kleiner Quantitäten Grünspans das Fettwerden und Wohlbefinden mehrerer Thiergattungen befördert. Eine analoge Wirkung beobachtete er auch auf den menschlichen Organismus. Die Grünspanarbeiter absorbiren bei ihrer Beschäftigung fortwährend Kupfer, und doch ist ihre Gesundheit ausgezeichnet, und er konnte auch nicht Einen Fall von Kupferkolik constatiren. Von allen durch ihn beobachteten Grünspanarbeiterinnen hatte auch nicht Eine Chlorose, und er glaubt, daraus schliessen zu dürfen, dass das Kupfer ein Prophylaktikum gegen diese Krankheit ist. Mädchen, welche auffallend bleich und blutarm in solche Etablissements kamen, bekamen nach einem mehrmonatlichen Aufenthalt in denselben ein ganz gesundes blühendes Aussehen. Schliesslich meint *S.*, dass die Grünspanfabriken in den Quartieren, wo sie sich befinden, vom Standpunkte der Sanitätspolizei als unschädlich betrachtet werden dürfen. Weder die essigsauren Emanationen, noch der Grünspanstaub können sich weiter als einige Metres verbreiten, ohne in einen solchen Zustand von Diffussion zu gelangen, dass sie fast unmerklich werden. Vegetabilien und Hausthiere können von denselben nicht afficirt werden, und die Umwohnenden haben ebenfalls keinen Grund zur Besorgniss. —

γ) Arbeiter mit chromsaurem Kali.

Les maladies des ouvriers chromateurs; par M. *Hillairet.* Bullet. de l'acad. de méd. T. XXIX. Nr. 9.

De la fabrication des chromates et de son influence sur la santé des ouvriers; par M. *Delpech.* Ibid.

Trotz den gegentheiligen Behauptungen *Zuber*'s und *Hermann's* sind nach *Hillairet alle* Arbeiter mit chromsaurem Kali folgenden, ihrer Frequenz nach aufgezählten, Zufällen ausgesetzt: 1) Perforation und manchmal vollständige Destruction der oberen Partie des Knorpels der Nasenscheidewand; 2) Ulcerationen, ulcerirende Tuberkel der Hände, dann der Fussbeugen, eczematöse Eruptionen auf der Haut der Ruthe, der inneren Präputialfläche, der inneren Fläche der Schenkel, perforirende Ulcerationen der Phalanxgelenke an Händen und Füssen; 3) Bronchitis und Asthma; 4) häufige Cephalalgie, Abmagerung. —

Hiermit stimmen auch die Erfahrungen *Delpech*'s im Wesentlichen überein. Nach ihm sollen, natürlich mit Ausnahmen, alle Arbeiter, welche Tabak schnupfen, von der gefährlichen Affektion der Schleimhäute des Auges, der Nase, der Respirationswege und der Digestion verschont bleiben. —

δ) *Arbeiter mit Anilin.*

Anilin und Anilinfarben in toxikologischer und medicinalpolizeilicher Beziehung; von Profess. Dr. *Sonnenkalb.* Leipzig. Otto Wigand.

Die Anwendung der Anilinfarben zur Färbung von Kleiderstoffen, von Nahrungs- und Genussmitteln hat sich in neuerer Zeit sehr weit verbreitet, und da hin und wieder Fälle vorkamen, welche mit Recht auf giftige Eigenschaften jener Farben schliessen lassen, so unternahm es *Sonnenkalb*, die Wirkungen des Anilines und seiner Präparate auf den menschlichen Organismus zu prüfen. Bei der jetzigen Bereitungsart des Anilins durch Einwirkung von Essigsäure auf Nitrobenzin entwickeln sich grosse Mengen salpetriger Säure, deren Dämpfe den Arbeitern höchst nachtheilig werden können. *S.*'s und Anderer Versuche beweisen, dass das Anilin ein starkes Gift ist, welches seine Wirkungen in den Centralorganen des Nervensystems, besonders im Rückenmarke, äussert, und zwar durch Muskelzuckungen, Verminderung der Sensibilität, Lähmung der Extremitäten, beschleunigte Respiration und Herzaction. Bezüglich der Anilinfarben — Anilinroth, Anilinblau und Fuchsin — lässt sich nach *S.*'s Experimenten an Fischen, Fröschen und Hunden eine direktschädliche Eigenschaft nicht nachweisen; wenn sie aber nicht chemisch rein, oder wenn zu ihrer Darstellung oxydirende Stoffe — Blei, Quecksilber, Kupfersalze — verwendet worden sind, so müssen durch ihre Einführung in den menschlichen Organismus die jenen Stoffen entsprechenden Vergiftungssymptome eintreten. *S.* verlangt daher mit Recht eine strenge sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Anilin- und Anilinfarbenfabrikation, und dass wenigstens zur Färbung von Genuss- und Nahrungsmitteln nur als *giftfrei garantirte* Analinfarben verwendet werden dürfen, deren Bereitung wohl möglich ist. — *S.*'s Brochüre ist für jeden Arzt, besonders für Gerichtsärzte unentbehrlich. Refer.

ε) *Arbeiter mit farbigen Oblaten.*

De la fabrication des pains à cacheter en pâte; par M. *Max. Vernois.* Annal. d'hyg. p. Nr. 43.

In Frankreich, England und Deutschland sind schon öfters Vergiftungen durch farbige Oblaten vorgekommen, worüber in früheren Referaten berichtet worden ist. Ein neuerer Fall betraf ein junges Mädchen, welches aus rothen Oblaten ein Blumenbouquet mittels Speichels zusammensetzte. Derselbe veranlasste *Vernois* zur Veröffentlichung einer Note über die Fabrikation der Oblaten in industrieller und hygienischer Hinsicht. Die Oblatenfabriken haben für die Umwohnenden weder Unannehmlichkeiten, noch Gefahren. Die Anwendung toxischer Mineralstoffe zur Färbung der Oblaten: Kupfer-Bleisalze, Chrom, Arsenik, Mercur u. s. w. kann sowohl den damit Beschäftigten als den Consumenten gesundheitsnachtheilig werden, wesshalb dergleichen Färbungsmittel verboten und durch die bekannten unschädlichen Surrogate ersetzt werden sollten. —

ζ) *Lederarbeiter.*

Étude sur l'hygiène des ouvriers peaussiers du département de l'Hérault; par M. M. *G. Pécholier* et *C. Saintpierre.* Montpell. méd. Journ. T. XII. Nr. 4.

Die Widersprüche, welche sich in den Schriften über die Hygieine der *Lederbereiter* finden, rühren theils von ihrem verschiedenen Standpunkte, theils von der verschiedenen Methode der Lederbereitung, sowie auch von dem Einflusse des Klimas und gewisser localer Verhältnisse her. *Pécholier* und *Saintpierre* machten ihre Studien in den Lederfabriken des Departements de l'Hérault. Hier ist das Klima trocken, warm und gesund, das Familienleben und die Wohnungen der Lederarbeiter auf dem Lande oder in den Umgebungen kleiner Städte sind günstig für ihr Wohlbefinden; sie selbst sind stark, wohlgebaut, robust und erreichen meist ein hohes Alter. Intermittirende Fieber kommen nicht vor, Rheumatismus und Lungenphthisis sehr selten, die Lethalität der Cholera ist gering, akute Krankheiten haben den sthenischen Charakter, die Kolik der Rothgerber verschwindet bei den an die Arbeit Gewöhnten. Schädlich ist der Staub der Lohe und der abgeschuchten Häute; Karfunkeln, Ulcerationen und Verletzungen der Finger sind die häufigsten Affektionen.

Die Hygieine verlangt, dass das Mahlen der Lohe in hermetisch geschlossenen Mühlen geschehe. Der Arbeiter vermeide es möglichst, die Haut, besonders der unteren Extremitäten, mit dem Einweichwasser in Berührung zu bringen. Rothgerbereien sind für die Anwohnenden mehr lästig als schädlich. —

η) *Baumwollenarbeiter.*

Effects of Surat Cotton of the Health of Operatives in Mills; by M. *Jesse Leach.* Hay's Americ. Journ. Apr.

Bei der Bearbeitung der Baumwolle geht immer ein ziemlicher Theil als Staub verloren, welcher in hohem Grade nachtheilig auf die

Arbeiter wirkt; und zwar ist dies bei den verschiedenen Sorten in höherem oder geringerem Grade der Fall, indem der Verlust bei der amerikanischen Baumwolle am geringsten, dagegen bei der ostindischen oder Surate-Baumwolle am grössten ist. Bei letzterer beträgt er durchschnittlich 25 %. Natürlich wird die Bearbeitung mit um so grösserm Nachtheil für den Arbeiter verbunden sein, je grösser der Verlust ist. Je höher die Räume einer Fabrik, und je besser die Ventilation derselben ist, desto geschützter ist der Gesundheitszustand der Arbeiter. Die folgenden Bemerkungen *Leach*'s beziehen sich auf Arbeiter, welche in niedern, engen und schlecht ventilirten Räumen arbeiten müssen, in welchen Suratebaumwolle im Gebrauche ist. Zuerst wird die rohe Baumwolle stapelweise gemischt, wobei sich viel Schmutz und Staub entwickelt. Derselbe reizt die Respirationsorgane der Mischer, wesshalb sie fortwährend husten und niessen müssen; zugleich expektoriren sie eine Quantität schieferfarbigen Schleimes, welcher unter dem Mikroskop deutlich sehr feine kurze Baumwollenfasern in Luftblasen und Schleim zeigt. Arme und Hände der Mischer sind häufig mit einem der Nesselsucht ähnlichen Hautausschlag behaftet, wahrscheinlich von dem feinen Sand und den kurzen Baumwollenfasern herrührend, welche die Haut stets irritiren. Die Gesichtsfarbe dieser Leute ist blass und kränklich. Nachdem die Baumwolle gemischt ist, wird sie geschlagen und geschwungen. Wenn die Ventilation in diesen Räumen nicht gehörig vor sich geht, so leiden die mit dieser Arbeit beschäftigten Leute an denselben Uebeln, wie die Mischer. Da die Maschinen 1500 Umdrehungen in der Minute machen, so sind natürlich beständig grosse Massen von feinen Baumwollenfasern in der Luft, so dass es schwer ist, einen Menschen in der Entfernung durchzusehen.

Die mit dem Abstreifen, Zerquetschen und Krämpeln der Baumwolle beschäftigten Arbeiter leiden an Krampfhusten, Heiserkeit, Blutspucken, Pneumonie und Asthma, nebst Brustbeklemmung. Man hat verschiedene Mittel gegen das Einathmen des Baumwollenstaubes vorgeschlagen: Tabakkauen, Branntweintrinken und Rauchen ausserhalb der Fabrik sind die gewöhnlichen. Die Krämpler halten es selten über das vierzigste Jahr in der Krämpelstube aus, sie erreichen höchstens ein Alter von 50 Jahren. Wenig leiden die Zieher und Spinner: höchstens leichte Anschwellungen der Mandeln und oberflächliche Entzündungen des Schlundes und Kehlkopfs.

In dem Zimmer, wo sich die Spinnmaschine und der Drosselstuhl befindet und wo die Baumwolle zu Garn gesponnen wird, herrscht eine sehr hohe Temperatur und sehr helles Licht. Die Arbeiter sehen blass und kränklich aus, sind jedoch munter dabei. Sie leiden häufig an Gesichts- und Zahnschmerzen, leichten Verkältungen, Heiserkeit, hervorgerufen durch den raschen Uebergang von dem heissen Zimmer in die äussere kältere Luft. Am gesündesten sind die Packer, welche sich in den geräumigen mässig warmen und gut ventilirten Magazinen aufhalten, daher meist gesund sind und frisch aussehen. Um nun die bisher besprochenen Nachtheile bei den verschiedenen Manipulationen der Suratebaumwolle möglichst zu umgehen, ist es vor Allem nöthig, eine gehörige und ausgiebige Ventilation, besonders in den Zimmern anzubringen, wo die Baumwolle gemischt und geschwungen wird, zu welchem Zweck auch schon sehr grosse Ventilatoren in manchen Fabriken eingeführt wurden.

Vor Allen sollten in Ostindien zweckmässigere Reinigungsmaschinen der rohen Baumwolle in Anwendung gezogen werden.

9) *Wäscher und Bleicher.*

Observations sur quelques points de l'industrie et de l'hygiène du blanchissage, et spécialement sur les callosités antibrachiales et phalangiennes que présentent les blanchisseuses du Lez; par M. *Adolphe Espagne.* Montpell. méd. Journ. T. XII. Nr. 6.

Unter *Blanchiment* versteht man das Reinigen und Appretiren der neuen und ungebrauchten leinenen und seidenen Gewebe, unter Blanchissage das Reinigen und Wiederherstellen der durch den Gebrauch beschmutzten Gewebe. An den Ufern des Lez beschäftigen sich sehr viele Frauen und Mädchen mit der Blanchissage. Die Wäsche wird gewöhnlich in Lauge eingeweicht und darin eingeseift; die feinere Wäsche nur eingeseift. In den öffentlichen Waschanstalten, deren es in dortiger Gegend gibt, geschieht die Einweichung mit kaustischen Solutionen. Danach wird die Wäsche gerieben, ausgewässert, ausgerungen, getrocknet und endlich geglättet. Bei diesen Verrichtungen befinden sich die oberen Extremitäten fast fortwährend bald in kaltem, bald im warmen Wasser, und einzelne erfordern auch längeres Stehen nicht bloss auf feuchtem Boden, sondern auch in kaltem Wasser. Katarrhe und Rheumatismen sind daher unter den Wäscherinnen zu Hause. Auffallender Weise aber sind sie von den an den Ufern des Lez endemischen Wechselfiebern verschont. Sie erklären es selbst dadurch, dass sie den schädlichen Nebeln vor Sonnenaufgang und nach Sonnenuntergang ausweichen, indem sie erst nach ersteren an die Arbeit gehen und vor den letzteren nach Hause kehren; dass sie ferner viel Kaffee trinken und im Frühling und Herbst, der Saison der Wechselfieber in dortiger Gegend, täglich einige Tassen Gamanderthee (Teucrium chamaedrys) — dieser Chinarinde der Armen — geniessen. Häufig

kommen Senkungen und Vorfälle des Uterus vor; ebenso Verrenkungen, Verletzungen und Erosionen an Händen und Fingern und oft sehr voluminöse Callositäten an der äussern Seite der Vorderarme unterhalb des Ellenbogengelenkes, welche in Folge des fortwährenden Anstossens dieser Theile an die innere Wand der Kufen und Wannen während der Arbeit entstehen. Ausserdem sind sie meist gesund, wozu auch ihr nüchternes, mässiges, naturgemässes Leben das Meiste beiträgt. —

ι) *Flachsrösten.*

Du rouissage considéré au point de vue de l'hygiène publique et de son introduction en Algérie; par M. le Dr. C. *Roucher*, profess. Ann. d'hyg. publ. Nr. 44.

Die Frage: ob das *Flachsrösten* auf die menschliche Gesundheit nachtheilig einwirke oder nicht? ist in Frankreich noch nicht entschieden, und da es sich nun darum handelt, das Flachsrösten auch in Algerien einzuführen, so wurde eine Commission ernannt, um diese Frage gründlich zu erörtern. *Roucher* rapportirte über diese Erörterungen, welchen wir folgende Schlüsse entnehmen: Das Flachsrösten theilt dem Wasser, in welchem es vorgenommen wird, Eigenschaften mit, welche auf Menschen und Vieh giftige Einwirkung äussern. Wasser, in welchem Flachs oder Hanf macerirt wird, tödtet die Fische, selbst wenn sie in gewissen Proportionen mit lebendigen oder fliessenden Wassern vermischt werden. Die Emanationen vom Flachsrösten verderben die Reinheit der Luft. Stagnirende Wasser vom Flachsrösten sind geradezu gefährlich, während dasselbe in fliessendem Wasser die Luft fast gar nicht alterirt. Wird das Flachsrösten in, sich beständig erneuerndem, Wasser und bei gleichem Niveau vorgenommen, so scheint es auf die Luft nicht nachtheilig einzuwirken. Ob die Epidemieen, welche in den Flachröste-Gegenden vorkamen, dem Flachsrösten zugeschrieben werden können, ist nicht nachgewiesen. Die endemischen Krankheiten, welchen diese Gegenden ausgesetzt sind, können eben so gut localen und meteorologischen Einflüssen ihr Entstehen verdanken, als dem Flachsrösten. Versuche, den Flachs auf andere Weise, als die bisherige, zum Verarbeiten vorzubereiten, haben noch kein entsprechendes Resultat geliefert; es handelt sich also immer noch darum, das Flachsrösten möglichst wenig gesundheitsschädlich zu machen. Die Flachsrösten müssen möglichst entfernt von bewohnten Orten sich befinden; das von ihnen abfliessende Wasser darf nicht in Flüsse oder Bäche abfliessen, welche Menschen oder Thieren zum Baden oder Tränken dienen, darf aber auch nicht stagniren, sondern muss beständig erneuert werden und auf gleichem Niveau erhalten werden. Wo es nöthig erscheint, muss das Flachsrösten-Wasser mittels Kalk desinficirt werden. Die Flachsrösten sind alljährlich nach Beendigung der Operation gründlich zu reinigen. —

κ) *Drahtziehereien.*

Des inconvénients qui résultent de l'écoulement des eaux de décapage dans les rivières, et des moyens de les prévenir; par M. *A. Chevallier.* Annal. d'hyg. publ. Nr. 42.

Das von *Drahtziehereien* in die Bäche und Flüsse abfliessende Wasser ist mit den zum Blechbeizen verwendeten Säuren vermischt, färbt das Flusswasser ockerbraun, macht es zum Waschen untauglich und den in demselben zu tränkenden Thieren ungeniessbar wegen seines widerlichen Geschmackes. Der Gesundheitsrath schlug vor, diese von Drahtziehereien abfliessenden Gewässer entweder in Senkgruben zu leiten oder aus denselben die schwefelsauren Salze zu extrahiren oder durch Kreide oder Kalk zu neutralisiren. *Chevallier* hält die Anlage von Senkgruben zur Aufnahme von Wassern, welche schwefelsaures Eisen enthalten, für nachtheilig, weil sie die Brunnenquellen verunreinigen. Die Kreide kann das, in den abfliessenden Wassern enthaltene, schwefelsaure Eisen nicht zersetzen. Der Kalk vermag diess nur, wenn er zur Kalkmilch gemacht ist, und diese muss eine gewisse Quantität Wassers enthalten und in beträchtlicher Menge angewendet werden, um das Eisenoxyd zu präcipitiren. Diess ist aber nicht vollkommen möglich; es bleibt stets eine gewisse Menge Eisenoxydes unzersetzt und das damit vermischte Flusswasser ist weder zum Waschen von Leinwand noch zum Tränken der Thiere tauglich. —

3. *Nahrungs- und Genussmittel.*

a) Fleisch. Schweinefleisch. Finnen. Trichinen.

Dangers of slaughtering diseased cattle; by Prof. *John Gamgee* of Edinburgh. Lancet. Febr. 13.

Die Trichinenkrankheit in Bezug auf das öffentliche Gesundheitswohl. Ein Gutachten des Königl. Preuss. Medicinalcolleg. der Provinz Sachsen, mitgeth. von Medicinalr. Dr. *Schultze.* Casper's Viertelj. f. d. ger. u. öff. Med. Bd. XXV. H. 2.

De la ladrerie du porc au point de vue de l'hygiène privée et publique; par M. *A. Delpech*, prof. Ann. d'hyg. p. Nr. 41, 42.

La trichina spiralis; par le Dr. *Prosper* de *Pietra-Santa.* Ibid. Nr. 42.

Die Trichinen vor dem Forum; von Dr. *A. Lücke* in Berlin. Casper's Vierteljahresschr. Bd. XXV, H. 1.

Die Trichinenkrankheit im Spiegel der Hettstädter Epidemie betrachtet von Dr. *B. Rupprecht*, prakt. Arzt zu Hettstädt. Ibid. Jul. Hüttig.

Zu Edinburgh kam 1863 der Fall vor, dass ein an Pneumonie erkrankter Ochse durch einen Arbeiter, welcher früher Metzger war, geschlachtet wurde. Letzterer hatte eine Wunde an seiner Hand, bekam heftiges Fieber und starb vier Tage, nachdem er das Thier geschlachtet hatte. Auch die Schweine und Hunde, welche von diesem Fleisch gefressen hatten, erkrankten.

Aehnliche Fälle kamen in den Edinburger Schlächtereien vor, obgleich man sie zu verheimlichen suchte. *Gamgee* glaubt, eine grosse Anzahl der Todesfälle in den grossen Städten, namentlich in London, dem Genuss des Fleisches erkrankter Thiere zuschreiben zu müssen, und hält es daher für Pflicht der ärztlichen Beamten, den Viehhandel zu überwachen.

Das umfassende Gutachten *Schultze*'s über die Trichinenkrankheit gibt zuerst eine historische Uebersicht und Beschreibung der Krankheitssymptome beim Menschen, die wir als bekannt hier wohl weglassen können, und kommt dann auf die Erkrankung der Schweine zu sprechen, wobei bemerkt wird, dass die Diagnose der Krankheit bei diesen Thieren eine sehr schwierige ist. Sie soll bestehen in völligem Mangel an Fresslust, Bauchschmerz, Heiserkeit, Fieberhitze, Schwerbeweglichkeit, Steifheit und Kälte der Beine. Mit Trichinen gefütterte Ferkel bekamen mässigen länger andauernden Durchfall, die Munterkeit und Appetit verminderte sich, die Thiere lagen viel, verkrochen sich in die Streu und hatten einen steifen, gesperrten Gang. Im weitern Verlaufe nahmen Schwäche und Hinfälligkeit zu, die Thiere blieben fortwährend liegen und frassen sehr wenig. Dieselben Erscheinungen findet man beim sogenannten Verfangen und Verfüttern der Ferkel und auch als Vorläufer der Rhachitis und Osteoporosis.

Hildebrandt machte die Beobachtung, dass fast alle Mastschweine in Folge der Ruhe und des ihnen in der letzten Zeit verabreichten schweren Futters (Gerste, Roggen oder Erbsen) einen steifen Gang bekommen; manche schwanken, wenn man sie zu Bewegungen zwingt, mit dem Hintertheile, bei andern liess eine früher überstandene Klauenseuche Schmerz in den Klauen, Sehnen und Gelenken zurück, in Folge dessen die Thiere steif gehen oder hinken. Heiserkeit begleitet stets die katarrhalischen und Anthraxbräunen, und Durchfälle werden häufig von Erkältungen auf nassem oder kaltem Lager und als Folge von Futterwechsel beobachtet. Das sicherste Mittel, die Trichinenkrankheit der Schweine zu ergründen, würde eine mehrfache Fütterung von Schweinen jeglichen Alters und jeglicher Race mit trichinenhaltigem Fleische abgeben; es müsste diess in jedem Regierungsbezirke geschehen; der Departementsthierarzt müsste den Krankheitsverlauf beobachten und Journal darüber führen, aber auch den Thierärzten seines Regierungsbezirkes Gelegenheit zur Mitbeobachtung bieten. Auf diese Weise würde sich eine sichere Erkenntniss der Krankheit erlangen lassen.

Die Erfahrung lehrt übrigens, dass die Trichinenkrankheit bei den Schweinen *äusserst selten* vorkommt. Ebenso ist die auf den Menschen übertragene Krankheit immer noch eine seltene zu nennen, wenngleich *ein* Schwein Hunderte von Menschen krank machen kann. Allein trotzdem hat die Keimbildung der Krankheit nicht ab-, sondern zugenommen; denn in Magdeburg, Neustadt und Buckau erkrankten von 1858 bis 1862 etwa 300—400 Personen, wovon jedoch nur sehr wenige starben. In Plauen kamen 1862 25 Erkrankungen vor. Die stärkste Epidemie zeigte sich in Hettstadt, wo von 134 Personen 23 starben. Es ist desshalb von der grössten Wichtigkeit, dass gegen den Uebergang der Trichinen auf den Menschen die gehörigen hygienischen Massregeln getroffen werden.

Das Schweinefleisch soll nur in solchem Zustand genossen werden, in welchem die etwa darin enthaltenen Trichinen vollständig getödtet sind. Diess wird erreicht durch länger einwirkende Siedhitze, also durch stundenlanges Kochen und Braten des Fleisches; denn die Trichinen sind unter allen Helminthen am resistentesten gegen äussere Einflüsse. Nächst dem Genusse rohen trichinenhaltigen Fleisches war es besonders derjenige von Bratwürsten und Klössen, welcher die Erkrankung hervorgerufen hatte, weil die Siedhitze nicht genug eingewirkt hatte, nicht minder schädlich ist das Kosten des rohen schon gesalzenen und gepfefferten Bratwurstfleisches, nach dessen Genuss eine Köchin binnen vier Tagen starb. Obgleich die Furcht, dass auch bei andern zum Genusse für den Menschen bestimmten Hausthieren sich Trichinen finden möchten, nicht begründet ist, so ist doch die Vorsicht sehr zu empfehlen, dass die Fleischer nicht wie bisher verschiedene Fleischsorten auf einem und demselben Klotz und mit demselben Beil oder Messer zerlegen, sondern für das Schweinefleisch einen besondern Klotz und besondere Messer gebrauchen; sollte wirklich Trichinenfleisch sich finden, so sind die angewandten Utensilien aufs Sorgfältigste durch Abhobeln des Klotzes, Abwaschen mit kochendem Wasser, Eintauchen der Beile und Messer in kochendes Wasser zu reinigen, auch soll der damit beschäftigte Mensch ohne sorgfältigen Wechsel der Schürze, wiederholtes Reinigen der Hände u. s. w. sich nicht mit anderem Fleisch beschäftigen.

In Folge des Auftretens der Trichinenepidemie in Hettstadt wurden verschiedene Versuche gemacht, die Medien ausfindig zu machen, wel-

che die Trichinen tödten, und es ergab sich, dass *alle fetten Oele* die Trichinen sehr schnell tödten, so wie starke Salzlösung (1 Quentchen auf 1 Unze).

Fragt es sich nun, welche Nahrungsmittel in öffentlichen Beköstigungsanstalten zu untersagen sind, so ergibt sich: Unbedingt zu gestatten ist gehörig der Siedhitze längere Zeit ausgesetztes Schweinefleisch; ebenso sorgfältig eingesalzenes Fleisch, um so mehr, wenn die Anstalt das Pöckeln selbst besorgt, und das Pöckelfleisch erst, nachdem es mindestens drei Wochen in Salzlacke gelegen, zu den Fleischen verwendet wird. Völlig unschädlich ist auch der Genuss von Schmalz und nicht durchwachsenem Speck, weil im Fette der trichinösen Thiere sich niemals Parasiten gefunden haben. Dagegen ist strengstens zu verbieten der Genuss der Würste, besonders der Rost- und Bratwürste, da man bei ihrer Bereitung die erforderliche Einwirkung der Siedhitze nicht bemessen kann. Leber- und Rothwürste dürfen gegessen werden, wenn sie drei Stunden lang gehörig gekocht wurden.

Was nun die auf Verhütung der Trichinenkrankheit zielenden Vorschläge betrifft, so muss:

1. von Seiten der Medicinalpolizei Alles geschehen, um die Charakteristik der Trichinenkrankheit der Thiere, insbesondere der Schweine, genauer zu ergründen und deren Weiterverbreitung von einem Thiere zum andern zu mindern;

2. müssen Einrichtungen getroffen und strenge Verordnungen erlassen werden, dass durchaus *kein* Schweinefleisch ohne mikroskopische Untersuchung zum Verkauf komme.

Bezüglich des ersten Punktes ist eine recht vorsichtige, sorgsame Züchtung und Fütterung der Landesschweine die nächste zu beobachtende Massregel. Besonders sollen die Thiere nicht mit Fleischabgängen und gesäuertem Futter gefüttert werden, da sie unter, der Trichinenkrankheit ganz ähnlichen, Erscheinungen massenhaft erkranken. Bei der Aehnlichkeit beider Krankheiten ist es gut, die Thiere bei Lebzeiten mittelst Harpunirung auf Trichinen zu untersuchen. Auch beobachte man den Durchfall bei Schweinen, da sich gewöhnlich in dem Darmschleime wirklich trichinenkranker Schweine Trichinen vorfinden.

Der zweite wichtige Punkt ist die mikroskopische Untersuchung des geschlachteten Schweinefleisches. Da bloss ein gesunder Verstand und ein gesundes Auge dazu gehört, so liesse sich die mikroskopische Beschauung sehr leicht durch eine bestimmte Anzahl vereidigter Laien vornehmen, deren Zahl sich nach der Durchschnittszahl der zu schlachtenden Schweine zu richten hätte. Fände ein solcher Beschauer nur gesunde Muskelfasern, so würde er diess dem Fleischer bezeugen, bei dem geringsten Zweifel jedoch den Verkauf inhibiren und seine Untersuchung von einer Medicinalperson bestätigen lassen, welche bei vorhandenen Trichinen die Polizeibehörde in Kenntniss setzt, damit diese Sorge trüge, dass der betreffende Cadaver dem Abdecker übergeben und von diesem 4 Fuss tief vergraben würde. Um eine strenge Controlle zu handhaben, dass alle Schweine untersucht würden, müsste der Fleischbeschauer das steueramtliche Fleischbuch sich vorlegen lassen und selbst ein Register über die von ihm untersuchten Schweine führen, welches die Behörde bisweilen einsehen könnte. Die Mikroskope hätten die Gemeinden zu schaffen, und sind solche jetzt um billigen Preis zu solchen Zwecken zu haben. Bis eine solche Einrichtung ins Leben treten würde, sollten die Polizeibehörden den Fleischern wohlmeinend zu deren Nutzen anrathen, ihre Schweine vor dem Zerhauen von einem Thierarzt mikroskopisch untersuchen zu lassen. Sehr zu wünschen ist die Erbauung von Schlachthäusern in grössern Städten, wo nicht nur die Untersuchung der geschlachteten Schweine leichter ausgeführt, sondern auch eine Schau der lebenden Thiere mit verbunden werden könnte. —

Delpech erörtert in einem neuen sehr umfassenden Memoire die Geschichte der Schweinsfinnen, ihre Natur und erste Ursache, prüft die ihre Entwicklung und Verbreitung begünstigenden Momente, beschreibt die parasitäre Affection, und zieht Schlüsse aus der Betrachtung ihres Verlaufes und ihres gewöhnlichsten Sitzes und stellt statistische Untersuchungen an über ihr Vorkommen. Er macht auf die Betrügereien aufmerksam, zu welchen der Verkauf finniger Schweine und ihres Fleisches führt, prüft die Folgen, welche man bezüglich der Gesundheit der Consumenten finnigen Schweinefleisches beobachtet haben will, würdigt die älteren und neueren Verordnungen hinsichtlich des Verkaufes des Schweinefleisches überhaupt und macht Vorschläge zu einer Modification der gegenwärtig geltenden Verordnungen.

Die Finnenkrankheit der Schweine wird erzeugt durch die Anwesenheit von Cysticercen in den dichten Geweben des Thieres und besonders im Muskelgewebe. Die Cysticercen sind nichts Anderes, als Larven von Taenia solium. Werden sie mit dem rohen oder schlecht gekochten Schweinefleische in den Magen des Menschen gebracht, so sind sie die häufigste, wo nicht exclusive, Ursache der Entwicklung dieser Entozoen. Beobachtungen von *Weisse, Weutzer, Judas, Aubert* und *Delpech* machen es fast zur Gewissheit, dass die Taenia auch aus einer andern Quelle entspringen und sich bei Solchen entwickeln kann, welche rohes Rindfleisch gegessen haben. Es dürfte aber diese Taenia nicht T. solium, sondern eine mit ihr sehr nahe ver-

wandte Species, etwa die T. mediocanellata gewesen sein. Werden die Cysticercen längere Zeit einer Temperatur von 100° (centigrades) ausgesetzt, so sterben sie, und das sie umschliessende Fleisch verliert, obgleich es unverdaut und von unangenehmem Geschmacke bleibt, die Eigenschaft, die Taenia überzutragen. Die parasitären Bläschen finden sich nie in den fetten Theilen, wenigstens hat sie *D.* niemals hier angetroffen. Man sieht sie nur an ihrer Oberfläche und in den Interstitien, welche sie von andern Geweben trennt. Man könnte also das Fett des finnigen Schweines, wenn es in einem siebartigen Schmelzkessel geschmolzen wurde, ohne Nachtheil dem Genusse überlassen. Was das Fleisch betrifft, so könnte man es mit Ausnahme dessen, welches einer vorgerückteren Periode der Finnenkrankheit angehört und geschmacklos und ungeniessbar geworden ist, ohne Nachtheil dem Consume überlassen, woferne es in den zum Schlachthause gehörigen Lokalitäten unter Aufsicht der Behörde gekocht würde. Die Cysticercen stammen bei dem Schweine von den unverdauten isolirten Eiern der Taenia solium oder der Proglottis oder Curcurbit. her, welche sich in den menschlichen Excrementen vorfinden; sie können jedoch auch sehr wahrscheinlich durch die Schweinsmütter vererbt werden. Stets rührt die Finnenkrankheit ursprünglich von der Unreinlichkeit und Vernachlässigung her, in welcher die Schweine gezogen werden. Diese Fakta sollte man zur Kenntniss aller der Leute, welche sich mit Schweinszucht abgeben, bringen, und zwar durch die Ortsvorstände und durch sachverständige Commissionen. So lange das Thier lebt, ist die Krankheit schwer zu erkennen und nachzuweisen, nur aus der Anwesenheit der sublingualen und conjunctivalen Bläschen lässt sich schliessen, dass sie existirt. Sie kann in Folge specieller Umstände und der Betrügereien, welche sich der Züchter erlaubt, dem Käufer entgehen und es entsteht Letzterem, wenn das Schwein als finnig erkannt und abgefasst wird, ein grosser Schaden. In solchen Fällen muss dem Käufer das Heimschlagungsrecht zuerkannt werden; aber es wird oft sehr schwer, dasselbe geltend zu machen. Der Gesetzgeber muss von dem Grundsatze ausgehen, dass es nur recht und billig ist, wenn der Schweinszüchter, durch dessen Nachlässigkeit die Finnenkrankheit entsteht, auch den Nachtheil davon trägt, und dass der betrogene Käufer von Jenem einen Schadenersatz erhalten muss, wenn er das verkaufte kranke Thier nicht heimschlagen darf. —

Obige Mittheilungen *Delpech*'s veranlassten *Pietra-Santa* zu einem eingehenden Studium der Trich. spiral., dessen Hauptresultate folgende sind. Dieselbe ist ein viviparer Parasit von der Ordnung der Nematoden, wohnt in den Eingeweiden gewisser Mammiferen, bringt einen grossen Theil ihres Daseins im chrysaliden Zustand (Larve) zu und wartet in den Muskeln eines Thieres auf eine günstige Gelegenheit, um sich auf der Darmschleimhaut eines andern Wesens zu entwickeln. Die Trichinenkrankheit ist die Folge dieser Entwicklung des Parasiten im menschlichen Körper. Mittel zur sofortigen Tödtung der Trichinenbrut bei ausgebrochener Krankheit kennt man bis jetzt nicht; die Behandlung kann daher nur eine symptomatische sein. Zur Verhütung der Krankheit ist die strengste Ueberwachung von Seite der Viktualienpolizei und eine populäre Belehrung der Consumenten nothwendig. —

Lücke theilt Näheres über einen, schon im April 1863 von *Langenbeck* in der deutschen Klinik erwähnten Fall mit, wo man gelegentlich der Operation eines Cancroids am Halse eines Lehrers nach 18 Jahren Trichinen entdeckte. Dieselben waren bei einem Frühstück, das aus Wurst, rohem Schinken und Käse nebst weissem Wein bestand, an welchem sich 7 Personen betheiligten, mit verzehrt worden. Sämmtliche Personen erkrankten wenige Tage darnach heftig unter Erscheinungen von Schwellung, theils des ganzen Körpers, theils der Gliedmassen, sowie von Diarrhöen und typhösem Fieber, und vier Personen starben, während die drei übrigen noch lange Zeit kränkelten. Da man damals die Trichinen noch nicht kannte, so schob man das gleichzeitige Erkranken dieser Personen auf den Genuss des Weines und zog den Wirth in Untersuchung, die jedoch wegen Mangel des Beweises niedergeschlagen wurde. Die Speisen wurden gar nicht untersucht.

Erst nach 18 Jahren fand man also die Urheber jener Erkrankungen; denn als das Platysmamyoides durchschnitten wurde, bemerkte man zahllose weisse Punkte, die sofort als Trichinen erkannt wurden. Das Mikroskop zeigte, dass sämmtliche Trichinen in Kapseln lagen, sie waren abgestorben, hatten sich jedoch 18 Jahre unverändert im Körper erhalten. Mit Recht bemerkt *L.* am Schlusse, dass, da die Trichinen jetzt nicht bloss mehr eine pathologische Merkwürdigkeit sind, sondern in klinischer Beziehung eine täglich wachsende Bedeutung besitzen, eklatante Fälle alsbald veröffentlicht werden sollten. —

Unter der reichhaltigen, bereits im vorjährigen Referate angegebenen, Trichinen-Literatur ist unstreitig die Schrift *Rupprecht*'s, nächst der von *Virchow* und *Julius Vogel*, die bedeutsamste und belehrendste. *R.* beobachtete die Hettstadter Epidemie in nächster Nähe und verschmelzt seine eigenen Erfahrungen mit denen Anderer; für den Pathologen ist diese Schrift unentbehrlich, in sanitätspolizeilicher Hinsicht konnte sie nichts Neues mehr bringen. —

b) Milch.

Die Leistungen Frankreichs auf dem Gebiete der öffentl. Gesundheitspflege in den letzten Jahren; von Dr. *Borchardt.* Henke's Zeitschr. 2. H.

In Paris war das Verfälschen der Milch lange Zeit an der Tagesordnung; doch hat in den letzten Jahren eine wachsamere Beaufsichtigung eine wesentliche Besserung herbeigeführt. Da die Milch eine so grosse Rolle als Nahrungsmittel spielt, so ist es von grösster Wichtigkeit zu wissen, ob man ihre Verfälschungen auch sicher nachweisen kann. Zu diesem Zwecke stellte der Pariser Gesundheitsrath folgende Fragen auf:

1. *Kennt die Wissenschaft in unsern Tagen mit Bestimmtheit die Zusammensetzung der reinen Milch und die Abweichungen, welche diese Zusammensetzung erfahren kann, je nach dem Ursprung der Milch, den Jahreszeiten und verschiedenen natürlichen Umständen, welche im Stande sind, sie zu modificiren?*

Da die Milch aus Wasser und festen Stoffen zusammengesetzt ist, welche das specifische Gewicht des Wassers vermehren, so hat man ein Instrument erfunden, Lactodensimêtre oder Milchwaage, welches über das specifische Gewicht der Milch belehrt und Aufschluss über den grösseren oder geringeren Reichthum an festen Stoffen gibt. Den Buttergehalt kann man entweder mittelst Schwefelsäure oder mittelst des Butyromêtre von *Marchand* erkennen. Der Milchzucker oder die Laktine lässt sich durch weinsaures Kupferoxydulkali reduciren. Hieraus geht hervor, dass man heutzutage mit hinlänglicher Gewissheit die Zusammensetzung der reinen Milch und die Abweichungen kennt, welche dieselbe durch verschiedene Einwirkungen erleiden kann.

2. *Ist die Wissenschaft im Besitze sicherer Mittel, die Betrügereien zu konstatiren, die mit der Milch getrieben werden können. Sind diese Mittel der Art, dass sie in einer umfassenden, officiellen, von der Verwaltungsbehörde zu veröffentlichenden, Anweisung beschrieben werden können?*

Wenn die Milch nicht ein Gemisch von Wasser und festen Stoffen in unabänderlichen Verhältnissen wäre, so würde es leicht sein, die Verfälschungen an derselben zu erkennen; aber ihre Zusammensetzung ist verschieden nach der Race der Thiere, nach deren Alter, Futter, mehr oder weniger guten Gesundheit, sowie nach der Zeit, seit welcher sie gekalbt haben. Desshalb ist es nicht so ganz leicht, die Verfälschung zu erkennen. Man weiss, dass von allen Bestandtheilen der Milch der beständigste in der Quantität die Laktine ist, sowie, dass die Zahlenverhältnisse der Albumins und Caseins mehr Verschiedenheit darbieten, als die Butter; ebenso weiss man, dass das Wegnehmen der Sahne die Quantität der Butter vermindert, ohne viel auf die des Albumins, Kaseins und der Laktine einzuwirken. Die Entziehung der Sahne und der Zusatz von Wasser sind die häufigsten Verfälschungen der Milch; beides lässt sich leicht entdecken, sowie nicht minder die Beimischung fremdartiger Stoffe. Dies kann jedoch nur durch Chemiker von Fach geschehen, und ist eine populäre Anweisung desshalb nicht ausführbar.

3. *Gibt es ein Instrument, welches auf der Stelle und vollständig Aufschluss darüber zu verschaffen vermag, ob die Milch rein, oder ob sie mehr oder weniger verfälscht ist? Welchen Werth hat der Lactodensimêtre in Bezug auf die Untersuchung der Milch?*

Die Antwort darauf lautet:

Die Verfälschungen, welche der Lactodensimêtre angibt, sind gewiss, aber er ist nicht im Stande, alle Verfälschungen anzugeben und kann zum allgemeinen Gebrauche nicht dienen.

4. *Gibt es für die Milchhändler im Grossen, welche die Milch von den Viehzüchtern und Pächtern empfangen, ein Mittel, sich gegen unverdiente Bestrafung zu schützen für Verfälschungen, denen sie fremd sind, indem sie diese ihren wahren Urhebern zuschreiben lassen?*

Die grossen Milchhändler behaupten, dass ihnen Zeit und Mittel fehlten, jeden Tag alle Milch zu untersuchen, welche sie von einer grossen Anzahl Landleuten aus verschiedenen Orten erhalten. Dagegen sprach der gerichtlich konstatirte Fall, dass ein Milchhändler jeden Tag 3000 Liter Milch nach Paris auf der Eisenbahn schickte, deren genaue Untersuchung 2500 Litres reiner Milch und 500 Litres Wasser ergab. Es ist demnach die Ausrede mit dem Mangel an Zeit nicht stichhaltig. Ein den Zwischenhändlern vollständige Sicherheit gewährendes Mittel ist die Herkunftsmarke. Ein Thierarzt *Charlier*, welcher eine grosse Milchniederlage besitzt, lässt sich die Milch in Gefässen zusenden, welche durch einen einfachen Mechanismus verschlossen sind; mittelst desselben kann die Milch herausgelassen werden, ohne dass es möglich ist, eine fremdartige Flüssigkeit hineinzubringen. Man hat dieses System angenommen; die Acciseeinnehmer richten das Schloss an den Gefässen wieder mit einem amtlichen Stempel her, nachdem sie die Natur der Waare erkannt haben. So ist der Viehzüchter allein verantwortlich für den Zustand der Milch, bis dieselbe in die Niederlage des Zwischenhändlers kommt.

5. *Muss die abgerahmte Milch oder solche, mit welcher Butter gemacht worden, und die dadurch zum Theil des in ihr enthaltenen fetten Stoffes beraubt ist, als verfälscht angesehen und vom ehrlichen Handel ausgeschlossen werden?*

Die Milch ist eines der vollkommensten Nahrungsmittel, welche die Natur dem Menschen

verliehen; sie enthält alle zur Erhaltung des Organismus nöthigen Bestandtheile und reicht während des ersten Lebensjahres allein zur Nahrung aus. Die Elemente sind in dem Zwecke angemessenen Verhältnissen gemischt; sie abändern heisst die der Ernährung dienende Harmonie stören. Man wendete ein, dass das Publikum sich an den Gebrauch der Sahne gewöhnt, und man die entrahmte Milch wegschütten musste; allein die letztere kann recht gut als Thierfutter und zur Käsefabrikation gebraucht werden. Würde man die Erlaubniss zum Verkauf der abgerahmten Milch geben, so würde ein Nahrungsmittel von geringer Güte in Consumtion gebracht und die Beaufsichtigung des Milchhandels noch mehr erschwert werden.

6. *Welches System soll die Verwaltungsbehörde annehmen, damit bei der Untersuchung der zu Paris verkauften Milch die Bestrafung von Betrug sicher gestellt werde, ohne den legalen Handel zu beeinträchtigen und zu beunruhigen?*

Man hat zwei Systeme vorgeschlagen. Nach dem einen würden die Polizeikommissäre und ihre Untergebenen beauftragt sein, eine direkte Beaufsichtigung auf die Milch auszuüben, dieselbe durch Verkosten und Gebrauch des Lactodensimêtres untersuchen, die verdächtige mit Beschlag belegen und von kompetenten Sachkundigen analysiren zu lassen, oder die Polizei sammelt bei den Milchhändlern, namentlich den verdächtigen, Proben und übergibt dieselben den Sachkundigen behufs der Analyse.

Letzteres Verfahren ist namentlich in Paris das gewöhnliche und hat sich als sehr bewährt gezeigt.

Häufig hat man über die Anwendung des doppelt-kohlensauren Natrons, in der Absicht, das Gerinnen der Milch zu verhüten, geklagt. Ein wenig von diesem Salz hat keinen Nachtheil für die Milch, grössere Mengen geben derselben einen schlechten Geschmack und würden sich deshalb die Milchverkäufer selbst schaden. Die Flüssigkeit, deren sich die Milchhändler en gros bedienen, und die sie Conservateur nennen, besteht aus 905 Grammes Wasser und 95 Grammes Bicarbonas Sodae; man nimmt davon ein Decilitre (3 Unzen, 3 Drachmen) auf 20 Litres Milch. Bisweilen wird Potasche unter die Milch gebracht, was jedoch zu verbieten ist, da die Potasche der Gesundheit schädlich ist. —

c) Wasser.

Das Wasser in seinen hygieinen und chemischen Beziehungen gewürdigt. Von Prof. Dr. *C. Schneider*. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nr. 36. 37.

Sanitätspolizeiliche Studien über das Trinkwasser; von Dr. *Lissauer* in Danzig. Berlin. klin. Wochenschr. Nr. 9. 10.

Die Bedeutung des *Wassers* für den menschlichen Haushalt ist noch lange nicht gründlich genug nach allen Richtungen gewürdigt und wird daher nur zu häufig unterschätzt. *Schneider* stellt sich folgende Aufgabe: 1) Würdigung der in den gemeinen Wässern vorkommenden Bestandtheile nach ihrer physiologischen Function; 2) Prüfung der Angaben, durch welche das Vorkommen gewisser endemischer und epidemischer Erkrankungen im ursächlichen Zusammenhange mit der Beschaffenheit des Trinkwassers gebracht wird; 4) Feststellung der Einflüsse, wodurch die natürlichen Gewässer ihre Eigenschaft als Genussmittel verlieren; 5) Entwicklung der Bedingungen, unter welchen ein Wasser zum Genusse tauglich und demnach zur Versorgung volkreicher Orte empfehlenswerth ist. „In einem guten Trinkwasser müssen gewisse Salze enthalten sein, welche unser Organismus zu seiner Integrität unerlässlich bedarf“, diess ist eine vom chemischen Standpunkte aufgestellte Meinung, welche durch die neueren physiologischen Experimente vollkommen widerlegt wird. Sämmtliche, dem chemisch-reinen Wasser fremde Bestandtheile, welche theils aus der Luft, theils aus dem Boden kommen, sind an dem Ernährungsprocesse unbetheiligt, und so stellen sich auch die im Trinkwasser enthaltenen Salze als träger Ballast dar, der ohne Verwerthung den Körper durchwandert und demnach ausgestossen werden muss, damit die normalen Functionen keine Störung erfahren. Schon diese eine Erwägung führt zu dem Schlusse, dass man, ganz entgegen den herrschenden Ansichten, keinen Grund habe, kalkführendes Trinkwasser mit Rücksicht auf die Kartoffeln essende Bevölkerung für ein Nahrungsbedürfniss zu erklären. *Was karge Nahrung dem Menschen vorenthält, ist durch Wasser nicht zu ersetzen*, und der Werth eines guten Trinkwassers ist für den Hungernden kein anderer, als für den, dessen Tagesration aus Fleisch, Brod, Gemüse, Bier oder Wein besteht. Die verschiedenen Salze, welche in den gemeinen Wassern vorkommen, verhalten sich in ihren Wirkungen auf den Organismus nicht gleich. Die kohlensauren alkalischen Erden beeinträchtigen die Eigenschaft eines Wassers zum Genusse weniger, als die salpetersauren, schwefelsauren Salze des Kalkes und der Magnesia, so wie deren Chlorverbindungen und die Salze der Alkalien. Es kann also nicht die *Quantität* der Salze allein als Maassstab gelten, wornach die Güte eines Trinkwassers zu bestimmen ist; *die Qualität gibt den Ausschlag.* Die wissenschaftliche Deduction begegnet in dieser Richtung der instinctiven Wahl: Wässer, welche kohlensaure Erdsalze selbst in erheblicher Menge enthalten, sagen der Geschmacksrichtung aller Menschen zu; dagegen werden Wasser, welche lösliche

Salze enthalten, gemieden, und wenn die Noth zum Genusse zwingt, so gehört eine längere Angewöhnung dazu, bis die anfänglich widerliche Geschmacksempfindung abgestumpft ist. Die Trinkwasser enthalten auch *Ammoniak* und *organische Substanzen.* Ersteres nehmen sie theils von der Luft, theils aus Infiltrationsgebieten von Stallungen, Kloaken u. s. w. aus; es ist in allen *stagnirenden* Wassern enthalten, in welchen organische Substanzen der Fäulniss verfallen, und hier ist es immer in Begleitung von organischen Substanzen. Mit Rücksicht auf die Menge und auf die Form, in welcher das Fäulniss-Ammoniak vorkommt, ist es unstatthaft, die gesundheitsschädlichen Wirkungen solcher Wasser auf Rechnung ihres Ammoniakgehaltes zu setzen. Daraus folgt aber nicht, dass er bedeutungslos in hygiener Beziehung sei. Ist er auch nicht der Krankheitserreger, so ist er doch das Warnungszeichen, solche Wasser dem Genusse zu überlassen, da sie Substanzen bergen, welche gesundheitsschädlich sind. Die Choleraepidemieen zu London von 1849 u. 1854 weisen unzweideutig darauf hin, dass der Genuss unreinen Themsewassers an der Ausbreitung der Krankheit den wesentlichsten Antheil hatte. Nach dem Urtheile bewährter Aerzte stehen noch andere epidemische Krankheiten: Wechselfieber, Ruhr und Typhus in einer ursächlichen Beziehung zur schlechten Beschaffenheit des Trinkwassers. Den Einfluss des Trinkwassers auf den Kretinismus und die Kropfbildung leugnet *Sch.* gänzlich; eben so auf Bildung von Nieren- und Harnsteinen. Dagegen sprechen mehrfache Beobachtungen, so unwahrscheinlich es auch klingen mag, dafür, dass unter Umständen das Trinkwasser einen Einfluss auf die Verbreitung solcher Krankheiten nehmen könne, welche durch Eingeweidewürmer entstehen.

Die *Meteorwässer* nehmen aus der Atmosphäre während ihres Umhertreibens als Wolken alle Gase und Dämpfe auf, die sich von der Erde entwickeln, sowie die zahllose Mannichfaltigkeit von festen Substanzen, die durch Luftströmungen aufgewirbelt werden, und führen sie theils aufgelöst, theils ungelöst, indem sie in der Form von Schnee, Hagel, Regen, Nebel u. s. w. niederfallen, wieder auf die Erde zurück. Dass diese, so wie noch andre in den Meteorwässern vorkommende, Substanzen und Dämpfe diesen Wässern gesundheitsschädliche Wirkungen mittheilen, lehrt die Erfahrung.

Der chemische Bestand des atmosphärischen Wassers wird durch die Berührung mit dem Erdboden geändert. Das *Quellwasser* wird, wenn es nicht mit Gypslagern oder mit andern, in Erdrinnen angehäuften, Salzstücken in Berührung tritt, ungeachtet eines langen Verweilens in den verschiedensten Erdschichten, arm an Salzen und frei von den, aus Gesundheitsrücksichten so bedenklichen, organischen Beimengungen. Dieser Vorgang im Schoosse der Erde kann aber nur dort Statt finden, wo ein günstiges Zusammentreffen sämmtlicher Bedingungen gegeben ist; fehlen einzelne, oder treten andre modificirende Umstände ein, so ändert sich der chemische Bestand des Wassers. Die Mannichfaltigkeit der Quellwasser findet darin ihre Erklärung. Da der Umsetzungsprocess nur sehr langsam von Statten geht, so muss das Wasser mit dem Gesteine lange in Berührung bleiben, d. h. seinen Weg sehr langsam zurück legen, damit der Klärungsprocess zu Ende komme. *Brunnenwasser* tragen daher noch deutlich den Charakter des Drainwassers, aus dem sie gespeist werden, nur die Alkalicarbonate und die organische Substanz zeigen eine Abminderung, dagegen die erdigen Carbonate, sowie die Chloride, die schwefelsauren und salpetersauren Salze eine Zunahme; auch der Kohlensäuregehalt der Brunnenwasser ist bedeutender, als jener der Quellen.

Der Gehalt der Quellen an animalischen Bestandtheilen kommt in den *Bächen* und *Flüssen* wieder zum Vorschein, aber er ist hier schwankend; dagegen ist der Gehalt an organischer Substanz im Vergleich mit dem der Quellwasser beträchtlich.

Die Geschmacksrichtung des Menschen, woferne sie nicht durch langjährigen Genuss von salzreichem Wasser verwöhnt ist, hat sich bei der Auswahl des Trinkwassers zu jeder Zeit und an allen Orten an solche Wasser gehalten, die arm an festen Bestandtheilen sind. Allerorts, wo Quellwasser zu Gebote steht, wird dasselbe dem salzreicheren Brunnenwasser vorgezogen, und Wasser, das neben einer grösseren Menge von löslichen Salzen auch organische Substanzen hat, als ungeniessbar gemieden. Nicht blos aus theoretischen Gründen, sondern auch in voller Uebereinstimmung mit der Erfahrung hat die Regel zu gelten: *Der hygiene Werth des Trinkwassers steht im verkehrten Verhältnisse zur Menge seiner festen Bestandtheile im Allgemeinen, und der löslichen Salze und der Quantitäten der organischen Substanzen ins Besondere.* Das Wasser der Flüsse, obgleich es nach seinem chemischen Bestande dem besten Quellwasser gleich kommt, ist zum diätetischen Gebrauche um so weniger geeignet, je mehr es aufgeschlämmte Theile mit sich führt und auf einem langen Laufe den Schmutz der Erdoberfläche aufgenommen hat. Mit einem grossen Aufwand von Scharfsinn und mit bedeutenden Mitteln wurde die Filtration von Flusswasser behufs der Wasserversorgung grosser Städte in Angriff genommen und durchgeführt, und die Erfolge werden als höchst befriedigend geschildert; allein manche sehr un-

günstige Erfahrungen sprechen dagegen. Die Anwendung chemischer Mittel zur Verbesserung schlechten Wassers hat noch keine sicheren Resultate ergeben.

Eine der wichtigsten Aufgaben in hygiener Beziehung ist, das herbeigeleitete gute Wasser auch unversehrt zu bewahren und vor der Verunreinigung mit schädlichen Stoffen zu schützen. Es verdienen deshalb die Leitungsröhren und Reservoirs eine besondere Beachtung. Dieselben werden meistens aus Blei gemacht. Die gesundheitsschädlichen Wirkungen von Wasser, welches aus Bleiröhren fliesst, oder in Bleisärgen weilt, werden von der einen Seite ebenso bestritten, als von der andern geglaubt. Es handelt sich hier darum zu entscheiden, ob das Blei vom Wasser gelöst werde, und ob die gelösten Bleimengen nachtheilige Wirkungen auf den menschlichen Organismus hervorrufen. Die Lösbarkeit des Bleies im Wasser ist durch viele Versuche nachgewiesen; dagegen sind die Angaben über den begünstigenden oder hemmenden Einfluss der im Trinkwasser vorkommenden Salze und organischen Substanzen auf die Löslichkeit des Bleies widersprechend. Bereits corrodirtes Blei wird stärker angegriffen, als solches, dessen metallische Oberfläche noch nicht matt geworden ist. Ist das Blei abwechselnd mit Luft und Wasser in Berührung, so wird es mehr gelöst, als wenn es stets vom Wasser bedeckt ist. Bei Privat-Wasserleitungen, wo das Wasser längere Zeit in den Bleiröhren verweilt, kann durch die locale Corrosion die verhältnissmässig kleinere Menge Wassers mehr Blei führen und dadurch gesundheitsschädlicher werden. *Verzinnte* Bleiröhren erwiesen sich nicht besser, als jene aus gewöhnlichem Blei. Das *Zink* ist löslicher, als das Blei in allen seinen Verbindungen, und wird durch Ammoniak und Ammoniaksalze noch leichter löslich; gesundheitsschädliche Wirkungen werden nicht ausbleiben, wenn sein Gebrauch nur einmal noch allgemeiner, und dadurch deren Wahrnehmung erleichtert werden wird. — *Sch.*'s Mittheilungen über das Trinkwasser sind höchst werthvoll für die Hygieine, da sie sehr exact, frei von allen Hypothesen, nur auf eigene und fremde zuverlässige Beobachtungen sich stützen. Refer.

Ein gutes Trinkwasser soll nicht faul riechen oder schmecken und durchaus keine Zersetzungsprodukte organischen Ursprunges enthalten. *Pettenkofer* u. *Snow* haben festgestellt, dass organische Substanzen, sogar aus Kloaken und Senkgruben, nicht immer Geruch und Geschmack des Wassers alteriren, und auch *Lissauer* kann dies aus Erfahrung bestätigen. Er ist ebenfalls der, schon von vielen Anderen ausgesprochenen, Ueberzeugung, dass der Genuss eines, faulende thierische Substanzen enthaltenden, Wassers zur Entstehung und Weiterverbreitung von Typhus, Ruhr und Cholera sehr Vieles beitragen kann. Zur Untersuchung des Wassers bezüglich seines Gehaltes an organischen Stoffen sind verschiedene Methoden angepriesen worden. *L.* hält das *Poggiale*'sche Verfahren für das beste; er sucht das Ammoniak zu bestimmen, welches aus der Zersetzung der organischen Stoffe entsteht, und dessen Menge im Verhältniss zu den N.-haltigen fauligen Stoffen steht. Ist die Menge des Ammoniak annähernd bestimmt, so sucht er mittels Brucin die Menge der Salpetersäure zu erforschen. Ergibt die Untersuchung nur Spuren von Ammoniak oder Salpetersäure, so kann man sich dabei beruhigen; ist die Menge aber nur einigermaassen grösser, so muss man zur quantitativen Bestimmung schreiten, welche er nach *Boussignault* vornimmt. —

d) Bier.

Das Bier und dessen Untersuchung auf Gehalt und Fälschungen. Ein ärztlicher Beitrag zur Lösung der Bierfrage; von Dr. *Adolph Mair*, k. Bezirksgerichtsarzt in Fürth. Aerztl. Intelligenzbl. Bayerisch. Aerzte. Nr. 13, 14. 15.

Mair behandelt in seiner Schrift die Klage über den Verlust des Nährwerthes, die Nachtheile des Weingeistgehaltes und der Alteration des Bieres durch Surrogate. Es war früher ein allgemeiner Glaube, Bier sei flüssiges Brod. Derselbe erlitt einen gewaltigen Stoss durch den Ausspruch *v. Liebig's*: „Bier habe keinen direkten Nährwerth, da sich in ihm keine stickstoffhaltigen, den Ansatz neuer Körpersubstanz bedingenden, Bestandtheile finden.“ Gleiche Ergebnisse lieferten die Untersuchungen *v. Gorup's*, nach welchen der Stickstoffgehalt eines fünfpfündigen trockenen Schwarzbrodes gleich dem von 3809 bayerische Maas Bieres ist. Noch weiter scheint *Moleschott* zu gehen, wenn er den Nährwerth des Bieres dem des Obstes und in specie der Himbeere gleichstellt. Abgesehen davon, dass diesen Ansichten die tägliche Erfahrung widerspricht, wurde *Keller* in Speyer durch *Dickson*'s Versuche bezüglich des Aschengehaltes englischer Biere auf die Bahn geleitet, den Phosphorsäure - Gehalt des Bieres zu verwerthen und für 1 Litre Winterbier 0,73 und für 1 Litre Sommerbier 0,85 Phosphorsäure, welche eine bedeutende Rolle bei der Ernährung spielt, anzugeben. Durch die Bestimmungen des Gehaltes des Bieres an Malz und Alkohol werden wir sichere Anhaltspunkte gewinnen, durch ersteren den Nährwerth zu prüfen, und dahin gelangen, dass an demselben unsere heutigen Biere, insbesondere unsere Versandbiere, keinen Mangel haben. Wenn ein solcher Mangel sich bei den Schenkwinterbieren zeigt, so

liegt diess in der Natur der Sache, d. h. in dem bestimmten Tarife, nach dessen zeitgemässer Umgestaltung sicher auch die Klagen bezüglich des Nährwerthes des Bieres schwinden werden. Nach einer Beschreibung der verschiedenen Bereitungsarten des Bieres und der verschiedenen Verhaltungsweisen desselben, wenn es fertig ist, theilt *Mair* die Art der Untersuchung der Qualität des Bieres mit, wie er sie seit einer Reihe von Jahren vornahm. Die Untersuchung eines Bieres beabsichtigt entweder a. die Bestimmung der Menge und Beschaffenheit der wesentlichen oder erlaubten Bestandtheile im Biere, oder b. die Ermittelung fremdartiger unerlaubter Stoffe, welche durch fehlerhafte Bereitung oder absichtliche Beimengung hinzu gekommen sind. *M.*'s sehr sinnreiche und exacte Untersuchungsmethode scheint diesen Absichten vollkommen zu entsprechen. Der *Geschmack* ist ein zu individuelles Moment, als dass darauf ein Urtheil gegründet werden könnte. Sehr ausführliche Tabellen machen die Resultate der Bieruntersuchungen *M.*'s anschaulich und beweisen, wie wenig gerechtfertigt die Klagen über den Alkoholgehalt und über die Alteration des Bieres durch Surrogate sind. Um den Producenten, wie den Consumenten des Bieres gerecht zu werden, kennt *M.* nur zwei Wege, entweder durch eine umfassende Revision des Tarifes oder durch Freigebung der Taxe unter Festsetzung eines Minimaltarifes und gehöriger Ueberwachung der Biere in den Schenklokalen. Die Fehler des Brauvorganges, welche Qualität und Haltbarkeit des Bieres so sehr beeinflussen und, trotz reellster Absicht und bester Waare, möglich sind, bilden sehr häufig, mehr als alle andern, die Gegenstände der Klagen. *M.* erörtert sie der Reihe nach. 1) Zurückbleiben von Hefen-Resten. 2) Metallverunreinigung. 3) Saueres Bier. 4) Alteration des Bieres durch Zusatz von Surrogaten. Diese sind: a. ungemalztes Getreide, b. Kartoffelzusatz, c. Zuckersyrup, Dextrinzucker, d. Hopfensurrogate — Pommeranzenschalen, Enzian, Bitterklee, Quassia, Wermuth, bittere Flechte, Cardobendiktenoder Tausendgüldenkraut, Zittwer- und Ingwerwurzel, Paradieskörner. — 5) Abstumpfung der Säure im Biere durch Kreide, Potasche und Soda. 6) Der Zusatz von Wasser, Nachbier und Weissbier. 7) Die Anwendung von Spritzen und Apparaten, durch welche dem Schalsein und Schalwerden des Bieres abgeholfen werden soll. 8) Das Vermischen des Fermentes (Zeuges, Satzes) und das Ansprengen der Treber mit Weingeist, sowie der Zusatz von Weingeist zu dem fertigen Biere dürfte den Uebergang von den mehr unschädlichen zu den direkt schädlichen Alterationen des Bieres machen. Nachgewiesen kann zur Zeit keinerlei dieser Manipulationen werden. 9) Entschieden *schädliche* Beimengungen sind: a. ein Zusatz von *Schwefelsäure* mit oder ohne gleichzeitigen Zusatz von *Alaun* zur Klärung des Bieres, b. Zusatz von berauschenden, *narkotischen* Stoffen, c. Zusatz von *Fichtensprossen*, d. der schädlichste Zusatz ist der von *Pikrinsäure* oder sogenanntem *Welter*'schen Bitter. *M.*'s Schrift gehört zu denen, welche die Bierfrage am Ausführlichsten und Praktischsten behandelt haben. Refer.

e) Weinessig.

Réponse à des questions relatives aux vinaigres livrées au commerce; par *M. A. Chevallier.* Annal. d'hyg. p. Nr. 41.

Mit dem Namen *Weinessig* sollte man nach *Chevallier* nur das Produkt der Acetification des Weines bezeichnen, alle andern Essigsäure enthaltenden Producte sollten Benennungen erhalten, welche ihre Herkunft bezeichnen, also: 1) Holzessig; 2. Bieressig; 3) Zuckeressig; 4) Aepfelweinessig u. s. w. Der ächte Weinessig muss Extractivstoffe, Cremor tartari, die Weinsalze, enthalten. Wenn die Consumenten statt des verlangten Weinessigs Bier- oder anderen Essig bekommen, so ist das zwar für die Gesundheit nicht nachtheilig, aber eine Täuschung des Käufers, welche dem Verkäufer von der Behörde nicht gestattet werden sollte. —

4. *Geschirre von Zink.*

De la valeur hygiénique du zinc employé pour la confection ou le revêtement des récipients destinés à contenir de l'eau potable et en particulier des caisses de tôle en usage dans la marine; par M. le Dr. *Fonssagrives*, profess. Annal. d'hyg. p. Nr. 41.

Die Verwendung des *Zinkes* zu ökonomischen Zwecken nimmt mit seiner Wohlfeilheit und seinen guten Eigenschaften so sehr zu, dass die hygieinische Frage, ob sein Contact mit Flüssigkeiten, welche auf dasselbe chemisch einwirken können, ihnen toxische Eigenschaften mitzutheilen vermag, nicht oft und strenge genug erörtert werden kann. Das Zink in seinen verschiedenen Präparaten wird in neueren Zeiten vielfach als Arzneimittel gebraucht, und das Zinkoxyd ist wohl noch das wirksamste Heilmittel gegen die Epilepsie; es wird selbst in grossen Dosen von Erwachsenen leicht vertragen. Die löslichen Zinkpräparate (acetat., sulphat., nitrat. zinci) darf man weder zur Anfertigung noch zur Auskleidung von Küchengeschirren verwenden, aber die unlöslichen Zinkpräparate bewirken nur in extremen Dosen Digestionsstörungen. Das mit Zinkmetall in Berührung gebrachte Wasser schwängert sich mit

den fast unlöslichen Zinkcompositionen (oxydhydrat., hydrocarbonat., ulmat. zinci), aber in so geringer Menge, dass es dem Organismus durchaus nicht schaden kann. Man darf also die auf Schiffen eingeführten Wasserbehälter von Zink als nicht gesundheitsschädlich betrachten. —

5. *Heirathen unter Blutsverwandten.*

Une nouvelle note concernant les effets attribués aux alliances consanguines sur la fréquence de la surdimutité chez les enfants qui proviennent de ces alliances; par *M. Balley.* Compt. rend. T. 57.

Valeur de la statistique appliquée aux mariages consanguins; par *M. Ancelon.* Compt. rend. T. 58.

Balley hält es für nothwendig zur Aufspürung der Ursachen der *Taubstummheit,* dass man den Gesundheitszustand der Aeltern und Grossältern der Taubstummen kennen lerne. Er besuchte in dieser Absicht eine Taubstummenanstalt in Rom und hatte Gelegenheit, nicht blos genaue Notizen über die Verhältnisse der Zöglinge, sondern auch über diejenigen ihrer Aeltern und Voräitern zu sammeln. Bei einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen konnte er nicht erfahren, ob die Kinder taubstumm geboren oder es erst später geworden waren. Unter 33 Fällen war in 13 die angeborene Taubstummheit nachgewiesen, in 6 ungewiss, in 14 Fällen wurde sie einer Krankheit des ersten Lebensalters zugeschrieben. In 13 constatirten Fällen angeborener Taubstummheit rührte sie dreimal von einer Ehe Blutsverwandter her. Einer dieser drei Fälle war besonders merkwürdig. Vater und Mutter genossen einer guten Gesundheit; Ersterer stammte aus einer legitimen Ehe, die etwas ältere Gattin war ein Findelkind. Aus dieser Ehe waren die vier ersten Kinder todtgeboren, das fünfte taubstumm, das sechste ist eine Zwergin, das siebente, dermalen 11 Jahre alt, ist das Einzige, an welchem bis jetzt nichts Abnormes zu entdecken war. *B.* erfuhr später, dass die in ihrer Nachkommenschaft so unglücklichen Gatten Geschwister sind, Kinder eines und desselben Vaters und einer und derselben Mutter. Die Tochter dieser Eltern, die Gattin ihres Bruders, die Schwester ihres Gatten, vor der Hochzeit ihrer Aeltern geboren, war von diesen ausgesetzt und nie reclamirt worden, und wusste nie, wer ihre Aeltern waren. —

Ancelon wundert sich weniger über die Missethaten, welche den Heirathen Blutsverwandter aufgewälzt werden, als über die enorme Menge solcher Heirathen, welche man in der kurzen Zeit, seit man sich mit ihnen beschäftigt, aufgefunden hat, und besonders über die lange Beobachtung, welche man ihnen gewidmet zu haben vorgibt. So entdeckte man plötzlich in einem kleinen ländlichen Distrikt de la Meurthe 54 Heirathen unter Blutsverwandten mit folgenden Resultaten:

Kinderlose Ehen	14
Ehen mit Kindern, die frühzeitig starben	7
Ehen mit scrophulösen, taubstummen, blödsinnigen Kindern	18
Ehen mit Kindern ohne auffällige Degeneration	15.

Diese Data wäre allerdings sehr beunruhigend, wenn man sie nur von einem Gesichtspunkte aus betrachten, und die vielen, seit Ende des vorigen Jahrhunderts in das sociale Leben eingeführten, Ursachen der Degeneration des Menschengeschlechtes für gar Nichts achten müsste. Aber haben sich die Herren Zahlenverdichter — condensateurs de chiffres — gefragt, was aus ihrem statistischen Baugerüste entstehen würde, wenn man die Frage umkehrte? Würden sie sich wohl über die Resultate eben so beunruhigen, wenn man die Heirathen *Nicht*blutsverwandter ebenso ausbeuten wollte? In der Voraussetzung, dass man, wenn möglich, eine Statistik der vor dem Jahre 1800 geschlossenen Blutsverwandten-Ehen entwirft, stellte *A.* eine Untersuchung der gleichzeitigen Nichtblutsverwandten-Ehen an, welche folgende Resultate ergab. Dieuze, bei einer Bevölkerung von 3700 Seelen, zusammengedrängt in 800 Häusern, zählt nur 4 Blutsverwandten-Ehen, von den übrigen Nichtblutsverwandten-Ehen waren:

Unfruchtbar	7,50 pCt.
mit scrophulösen u. s. w. Kindern gesegnet	47,33 „
mit Kindern, die vor der Pubertät starben	0,69 „
mit Kindern ohne auffallende Degeneration	44,93 „

Diesem gewiss nicht günstigen Resultat der Nichtblutsverwandten-Ehen stehen folgende Resultate der vier Blutsverwandten-Ehen gegenüber. Die erste dieser Ehen, vor etwa dreissig Jahren unter Geschwisterkindern geschlossen, blieb kinderlos. Die drei anderen, ebenfalls unter Geschwisterkindern geschlossenen Ehen entsprossen von einem und demselben Stammbaume. Aus einer ersten Blutsverwandten-Heirath gingen 5 Kinder — 3 Knaben, 2 Mädchen — hervor. Der ältere Knabe heirathete später seine Cousine und erzeugte mit ihr 2 sehr kräftige Kinder; der zweite ist 25 Jahre alt und noch ledig; der dritte starb an der Epilepsie, 20 Jahre alt. Die ältere Tochter heirathete keinen Blutsverwandten und hat nach drei Jahren erst Ein Kind; dagegen heirathete die Jüngere kurz vor der Aelteren ei-

nen Cousin und hat bereits 3 gesunde Kinder. Alle Glieder dieser zahlreichen Familie, den Epileptischen ausgenommen, waren bisher geistig und körperlich vollkommen makellos. *A.* hat wohl nicht Unrecht zu verlangen, dass man, ehe man modegemäss blindlings alle Blutsverwandten-Ehen verdammt, auch eine Statistik der Nichtblutsverwandten-Ehen entwerfe und einer unpartheiischen vergleichenden Kritik unterziehe. — Ref.

6. *Ansteckende Krankheiten.*

a) Scharlach. Masern.

Gibt es Schutzmittel gegen Scharlach und Masern, und welche? Von Dr. *Bernh. Ritter* in Rottenburg a. N. Deutsche Zeitschr. f. d. St. 22. Bd. 2. H.

Nachdem *Ritter* die wesentlichsten Momente der Geschichte, Genese und Verbreitung des Scharlachs in gedrängter Kürze besprochen hat, gelangt er zu folgenden Resultaten:

1) Der Scharlach vermag sich auch jetzt noch spontan zu entwickeln, sodann einen Ansteckungsstoff zu erzeugen und sich sofort durch diesen auf gesunde Individuen zu übertragen.

2) Der Ansteckungsstoff theilt sich theils auf dem Wege der Infection (Miasma), theils auf dem Wege der Contagion (Contagium) den Gesunden mit.

3) Diese beiden Wege der Mittheilung setzen eine besondere Anlage im betreffenden Organismus voraus, welche ein vorzügliches Eigenthum der menschlichen Species, gleichsam ein Attribut ihres Lebens, zu sein scheint.

4) Mit dem einmaligen Entstehen des Scharlachs wird die Empfänglichkeit des Organismus für weitere künftige Ansteckung nicht mit zuverlässiger Sicherheit getilgt.

Was nun die Schutzmittel gegen den Scharlach betrifft, so müssen dieselben nach folgenden Richtungen ihre Thätigkeit entwickeln.

1) Hinderung der spontanen — ursprünglichen Entwickelung. Feuchte und warme Luft, wie sie dem Frühling und Herbste eigen ist, begünstigt vorzüglich den Scharlach und dessen Verbreitung, obgleich bei derselben Luftconstitution keineswegs immer Scharlachepidemien erfolgten. Da möglicherweise noch andere kosmische und tellurische Einflüsse mit im Spiele sind, so liegt es nicht im Bereiche der menschlichen Macht, den Ausbruch des Scharlachs zu verhindern. Dasselbe gilt auch von

2) der Entgegenwirkung der Erzeugung des Ansteckungsstoffes des Scharlachs, da man den Grund der ursprünglichen Erzeugung des Ansteckungsstoffes ebenso wenig als die veranlassenden und sie begünstigenden Momente kennt.

3) Zerstörung des Ansteckungsstoffes. Zu diesem Zwecke hat man verschiedene Mittel empfohlen; vor Allem Chlor in Form von Chlorräucherungen, Chlorkalkauflösungen, ferner Brechmittel, Ammonium, Carbonicum, Salzsäure, Waschungen mit Weinessig. Von allen diesen Mitteln dürfte wohl das Chlor am geeignetsten sein, den Ansteckungsstoff des Scharlachs zu zerstören, trotzdem ist es ein unsicheres Mittel, da man nicht bestimmt sagen kann, ob und wann eine Ansteckung stattgefunden, und man die Region des Organismus nicht kennt, wo sie zuerst Wurzel gefasst hat.

4) Schutz der gesunden Individuen vor der Ansteckung. Hier stehen Polizeianstalten, die auf Verhütung oder Verminderung der Ansteckung abzielen, im Vordergrunde.

Reil empfiehlt Sperre der einzeln angesteckten Häuser, Absonderung der Gesunden, noch Ansteckungsfähigen von den Kranken, wenigstens durch die Zimmer; alte oder durchgeseuchte Personen als Krankenwärter. Verbot der Ausstellungen der Leichen, besonders in Dörfern; Anlegung öffentlicher Krankenhäuser auf dem Lande u. s. w. *Baumgärtner* empfiehlt allgemeine Sperrmassregeln. Gegen diese Polizeimassregeln lässt sich einwenden, dass sie keinen Schutz gewähren können, da der Scharlach sich spontan entwickeln und nicht nur durch Contagium, sondern auch durch Miasma sich verbreiten kann.

5) Tilgung der individuellen Empfänglichkeit für den Ansteckungsstoff des Scharlachs. In dieser Richtung wurde zunächst die Inoculation empfohlen. Es wurden auch wirklich Impfversuche, z. B. von *Meriani*, mit dem Schleime von den entzündeten Mandeln eines Scharlachkranken gemacht, jedoch mit geringem Erfolg. Es spricht ausser den widersprechenden Ansichten und Erfahrungen über den Erfolg der Impfung der Umstand gegen dieses Schutzmittel, dass das einmalige Durchmachen des Scharlachs nicht mit Sicherheit vor wiederholtem Befallenwerden der Krankheit schützt. Auch die Vaccination hat man vorgeschlagen und wirklich ausgeführt als Schutzmittel gegen den Scharlach, allein ohne Erfolg, was sich einfach daraus erklärt, dass die Kuhpocken eine vom Scharlach wesentlich verschiedene Krankheit sind.

Nicht minder wurde eine Menge diätetischer und pharmaceutischer Mittel zur Tilgung der Ansteckungskraft empfohlen, Brechmittel, Abführmittel, Quecksilbermittel, Säuren, besonders Mineralsäuren, Niesmittel, Fette, Oele, Plummerische Pulver, kaltes Wasser, Belladonna. Unter allen genannten Mitteln spielt die Belladonna die Hauptrolle. Bekanntlich war es

Hahnemann, der zuerst dieselbe als Schutzmittel pries, und zwar in der Form einer schwachen Belladonnaauflösung, welche in jedem Tropfen $^1/_{24\,000000}$ eines Grans getrockneten Belladonnasaftes enthielt. Von derselben wäre den noch nicht vom Scharlach Befallenen, um sie gegen denselben zu schützen, einem einjährigen Kinde zwei, einem zweijährigen drei, einem dreijährigen vier u. s. w. Tropfen zu geben, einem neunjährigen vierzehn bis sechszehn und dann bei jedem steigenden Jahre bis ins zwanzigste zwei Tropfen mehr, von zwanzig bis dreissig nicht über vierzig Tropfen alle 72 Stunden einmal eine Minute hindurch in irgend einem Getränk stark umgerührt, so lange die Epidemie währt, und noch vier bis fünf Wochen nachher. Die Kinder befolgen dabei die Lebensweise der Gesunden, jedoch sind sie vor Erkältungen zu hüten. Nach *Hahnemann* versuchten viele andere Aerzte auch die Belladonna als Schutzmittel gegen den Scharlach, und besonders war es *Hufeland*, der ihr sehr das Wort redet. Doch will er sie natürlich nicht in der lächerlich kleinen Dose angewendet wissen, sondern 3 gr. Extract auf eine Unze mit etwas Weingeist versetzten Wassers, wovon die Person so viel Tropfen als sie Jahre zählt, täglich zweimal nehmen soll. Andere Aerzte dagegen setzen die Wirksamkeit der Belladonna sehr in Zweifel und verwerfen sie gänzlich. Auch *R.* schliesst sich dieser Meinung an und kommt am Schlusse seiner Abhandlung zu dem Resultat: dass alle Versuche und Erfahrungen dahin geführt haben, dass wir bis jetzt noch nicht im Besitze eines Mittels mit absoluter Schutzkraft gegen den Scharlach sind. —

b) Blattern. Vaccination.

Rapport sur les questions relatives à l'isolement des malades atteints d'affections contagieuses ou infectieuses, spécialement des malades affectés de variole; par le Dr. *Vidal*. L'Union méd. Nr. 105.

Discussion sur l'origine de la vaccine. Gaz. des hôpit. Novbr. Vaccination. Lancet. Octob.

Aus dem amtlichen Sanitätsrapporte des Königl. Brittischen Geheimrathes für das Jahr 1863. Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. Nr. 36.

Vidal stellt folgende zwei Fragen bezüglich der Isolirung der von Variolen oder Varioloiden Befallenen auf: 1) Ist es nothwendig, die Variolen- oder Varioloiden-Kranken zu isoliren? 2) Wenn ja, welche Mittel sind die besten, eine solche Isolirung zu verwirklichen und die Contagiosität zu verhindern, während sie zugleich die Heilung solcher Kranken möglichst begünstigen? Er beantwortet diese Fragen auf Grund eigener und fremder Erfahrungen also. Die Nothwendigkeit, die von variolöser Affection (Variolen und Varioloiden) Befallenen zu isoliren, ist unzweifelhaft. Die guten Resultate der Isolirung, wie sie nach den in den Reconvalescentenhäusern von Vincennes und von Vesinet, in den Militär- und Marine-Hospitälern, in den Krankenhäusern Deutschlands, Dänemarks, Russlands, der Schweiz u. s. w. üblich ist, beweisen die Möglichkeit, die Gefahren zu vermeiden, welche bis jetzt einer so heilsamen Massregel nur die Furcht zugeschrieben hat. Die Gründung eines Special-Hospitales ist nicht nothwendig, wohl aber mit Nachtheilen verbunden. In jedem Hospitale muss ein isolirter Raum, welcher Zimmer mit 2—4 Betten für Variola und 4—6 Betten für Variolois bei einer Ventilation von 120 — 150 Cubikmeter stündlich für einen Kranken enthält, mit einem besonderen und unabhängigen Wärterpersonale eingerichtet sein; hierdurch wird es möglich, die Variolösen thunlichst zu separiren und sie in der Heilung günstigen Verhältnissen zu behandeln. In Hospitälern, deren dermalige Verhältnisse die Einrichtung eines solchen isolirten Raumes nicht gestattet, wird es nothwendig und auch möglich sein, die Variolösen von anderen Kranken zu separiren, indem man sie in Zimmern von 2 — 4 Betten für Variola, von 4—6 Betten für Variolois zusammenlegt und durch ein abgesondertes Wärterpersonal bedienen lässt. Vortheilhaft ist es, die Variolösen nicht lange in demselben Zimmer zu lassen, sondern sie öfters zu dislociren. —

Aus der sehr lebhaften und ausführlichen Discussion, welche in der Kais. Akademie über den Ursprung der Vaccine geführt wurde, gingen folgende Schlusssätze hervor: 1) Die Kuh, welche bis jetzt als die einzige Quelle der Vaccine betrachtet wurde, theilt diese Eigenschaft mit dem Pferde. 2) Die Krankheit des Pferdes, aus welcher sich das Vaccinegift entwickelt, ist weder das Fesselgeschwür noch die Mauke, sondern eine allgemeine pustulöse febrile Eruption. 3) Es gibt also zwei Quellen, aus welchen die Kunst Stoff zur Erneuerung des Vaccinegiftes schöpfen kann. —

Es ist auffallend, dass in England, wo *Jenner* geboren wurde, die Impfung noch jetzt nicht mit dem Nachdruck vollzogen wird, wie es sein sollte. Dr. *Lankester* schreibt dies folgenden Ursachen zu:

1) Der Sorglosigkeit und dem Mangel an Vorsicht eines grossen Theiles der Bevölkerung, welche selten daran denkt, künftigen Uebeln vorzubeugen und, wenn keine Blattern herrschen, gar nicht daran denkt, ihre Kinder impfen zu lassen;

2) den Vorurtheilen einiger Leute, welche glauben, dass die Impfung schädlich sei, und welche in gänzlicher Missachtung der enormen Vortheile, die die Impfung der Gemeinde ge-

währt, sich weigern, ihre Kinder impfen zu lassen;

3) der zu geringen Bezahlung der öffentlichen Impfärzte. Da die Taxe eine so geringe ist, so fühlen sich die letztern nicht veranlasst, die Kinder der Armen aufzusuchen, welche noch nicht geimpft sind, sondern impfen bloss solche, die zu ihnen gebracht werden;

4) dem Mangel eines eigens dazu bestimmten Staatsarztes, welcher über die gesetzliche Ausführung der Impfung zu wachen hat; wesshalb in vielen Bezirken noch eine grosse Unordnung bezüglich der Ausstellung und Ablieferung der Impfscheine herrscht;

5) dem bisherigen Mangel der zwangsweise einzuführenden Einregistrirung der Geburten. Da viele Kinder auf die Welt kommen, ohne eingetragen zu werden, so ist es unmöglich, einen genauen Bericht über die Impfpflichtigen zu erstatten;

6) der allgemeinen Abneigung des englischen Volkes gegen Gesetzgebung in einer Sache, bei der es eben diese Gesetzgebung für einen Eingriff in seine Rechte hält. Dieses Gefühl, welches so verderblich ist für alle combinirten Handlungen zu Gunsten der Civilisation und der Wohlfahrt der Menschheit, welche verlangt, dass die individuellen natürlichen Rechte in dem öffentlichen Wohle aufgehen sollen, ist nicht nur bei den untersten Classen der englischen Bevölkerung, sondern auch bei den Wohlhabenden vorhanden und einer der grössten Hemmschuhe bei der Ausführung der Impfung und anderer Sanitätsmassregeln. —

Um die öffentliche Vaccination zu überwachen, ordnete der Geheimrath im Jahre 1862 eine Inspicirung der 1143 Impfbezirke an, welche die 194 verschiedenen Regierungsdistricte und Pfarreien umfassen. Aus den vorliegenden Berichten der Inspectoren in Bezug auf den gegenwärtigen Zustand der öffentlichen Vaccination in London, welches 232 Impfbezirke und eine eigene Localakte besitzt, und in fünf Grafschaften gibt *Simon* einen Auszug, welchem wir Folgendes entnehmen. Schon früher bezeichnete er den Erfolg des gegenwärtigen Systems der öffentlichen Vaccination in England als ganz ungenügend und findet diess in den vorliegenden Berichten aufs Neue bestätigt. Die Blattern verblieben, anstatt dass sie gründlich ausgerottet wurden, eine in ansehnlichen Quantitäten tödtende Krankheit.

Die Blattern, welche durch 8 auf einander folgende Jahre im Grossherzogthum Baden, und durch 13 auf einander folgende Jahre in der Stadt Kopenhagen auch nicht Ein Menschenleben vernichteten, tödteten im letzten Jahre in London allein 2000 Personen. Auch in anderen Theilen Englands waren und sind sie fortwährend in hohem Grade tödtlich, und zwar sind nahezu $^5/_6$ ihrer Opfer Kinder unter 10 Jahren, welche wenigstens seit dem Jahre 1853 und unter der Vaccinationsacte dieses Jahres, vor ihrem vierten Lebensmonate hätten wirksam geimpft sein sollen, und von welchen, wenn diess in der That stattgefunden hätte, wahrscheinlich auch nicht Eines an den Blattern gestorben wäre. Doch gibt es auch weit ausgedehnte Landesbezirke, in welchen dieser scandalöse Zustand der Dinge nicht besteht, und um zu zeigen, wie gross in dieser Beziehung die Differenz zwischen einzelnen Jurisdictions-Bezirken in England sei, führt *F.* aus der statistischen, dem Parlamente vorgelegten, Zusammenstellung einige Data an. Letztere enthält unter Anderem auch die Angabe der Verhältnisszahlen, in welchen Sterbefälle durch Blattern während der Zeit von 1851—1860 in den 627 verschiedenen Registrations-Bezirken bei Kindern unter 5 Jahren vorkamen.

Jährliches Sterblichkeits-Verhältniss durch Blattern für 100,000 Kinder unter 5 Jahren:

In	44	Registrations-Bezirken	0
„	297	„ „	1— 50
„	131	„ „	51—100
„	75	„ „	101—150
„	39	„ „	151—200
„	24	„ „	201—250
„	8	„ „	251—300
„	5	„ „	301—350
„	1	(Shrewsbury) „	282
„	1	(Northampton) „	456
„	1	(Plymouth) „	486
„	1	(Merthyr Tydfil) „	572.

NB. In 72 englischen Registrationsbezirken beträgt das Verhältniss der Mortalität durch verschiedene Ursachen bei Kindern unter fünf Jahren durchschnittlich 4000, und in 12 derselben nur 3350 auf 100,000 Kinder dieses Alters. Aus diesen Resultaten kann man schliessen, wie gross in manchen Bezirken die Vernachlässigung der Impfung ist, und wie grausam sich dieselbe an den Kindern rächt! —

7. *Hundswuth.*

Die Wuthkrankheit; von Dr. *E. W. v. Faber*, Oberamtsphysikus in Schorndorf. (Schluss.) Deutsche Zeitschr. f. d. St. 22. Bd. 1. Hft.

Ueber die Erkenntniss der Wuthkrankheit bei dem Hunde. Vortrag, gehalten in der Akademie der Medicin in Paris von *H. Bouley*. Profess. München. J. J. Lentner.

Die *Aetiologie*, und zwar hier die der spontan sich entwickelnden, nicht durch Ansteckung entstandenen, Krankheit, die innere Anlage ist verschieden:

1) Nach dem *Alter*. Junge Thiere werden leichter wüthend als alte.

2) Nach *Geschlecht*. Weibliche Hunde werden eben so leicht wüthend, wie männliche. Bei letzteren kommt die Krankheit desshalb häufiger vor, weil es mehr Männchen als Weibchen unter den Hunden gibt.

3) Nach der *Race*. Am häufigsten tritt die Wuth bei Schäferhunden, Spitzhunden, Metzgerhunden und Bullenbeissern auf.

4) Nach dem *Temperament*. Die heftigen cholerischen Schäferhunde, Metzgerhunde und Spitzer werden häufiger wüthend, als die trägen Pudel, Möpse u. s. w.

Die veranlassenden Ursachen der Wuthkrankheit sind:

a. Innerliche. Eine im Innern des betreffenden Thieres gewöhnlich unbekannte Veränderung, aus welcher die Wuthkrankheit sich entwickelt, z. B. vorausgegangene Hundesucht, Hautkrankheiten, Schmerzen, unterdrückte Milchabsonderung.

b. Aeussere. Wenn auf sonst gesunde Thiere Einflüsse einwirken, welche die Entstehung der Krankheit zur Folge haben. Diese sind:

α. Geographische Verbreitung, Klima, Witterung und Temperatur.

Die Annahme, dass gewisse Länder von der Wuthkrankheit frei seien, ist unrichtig. Dieselbe kommt in den heissen südlichen ebenso vor, wie in den kalten nördlichen. Nicht die Extreme der Temperatur, also der Sommer oder Winter, die Tropen- oder Polarländer, sondern der schnelle Wechsel der Temperatur und die damit in Verbindung stehende Unterdrückung der Hautausdünstung haben bei den betreffenden Thieren die so hohe Bedeutung.

β. Die Nahrungsweise. Hiebei ist es von besonderer Wichtigkeit, ob die Thiere im Naturzustande leben, wie Wölfe, Füchse etc. oder von den Menschen genährt werden, Hunde, Katzen. Erstere suchen sich stets die ihnen passende Nahrung, letztere bekommen oft ihnen schädliche Stoffe. Sehr unpassend für die Hunde sind gekochte warme Speisen, besonders wenn sie stark gewürzt sind; rohes Fleisch ist ihnen weit zuträglicher.

γ. Eine sehr wichtige äussere Veranlassung ist die Aufregung der Leidenschaften und Triebe und die Unterdrückung und Nichtbefriedigung der letzteren, überhaupt die Einwirkung auf das Gemüth. Hieher gehören die Hundskämpfe in England, grobe Misshandlung von Seite der Menschen, Wegnahme der Jungen bei den Katzen, Mangel der Freiheit, anhaltendes Schiessen. Zu den aufgeregten nicht befriedigten Trieben gehört die Mordlust bei Schäfer- und Metzgerhunden, die auch am häufigsten wüthend werden. Dann der aufgeregte und nicht befriedigte Geschlechtstrieb.

Was die Pathologie der Wuthkrankheit betrifft, so ergaben die neuesten pathologisch-anatomischen Untersuchungen Folgendes:

Die Haare waren meistens struppig, Abmagerung auffallend, in einigen Fällen fehlend. Die Albuginen hie und da geröthet, die Bulbi tief eingesunken. Der Unterkiefer einigemal herabhängend, dann auch die Zunge aus dem Maule hervorragend, häufiger der Mund fest geschlossen. Gehirn einmal entzündet, mehrmals etwas erweicht, graue Substanz ein paarmal stark roth oder braun, die Häute stark geröthet, wie injicirt, einmal die Gefässe stark mit coagulirtem dunkelrothen Blut angefüllt. Mundschleimhaut einigemal entzündet, voll zähen missfarbigen Schleimes, Zunge einmal trocken, einmal geschwollen, meist normal. Rachen öfters entzündet, theilweise mit schwarzen Flecken. Magen fast immer mit nicht zur Nahrung gehörigen Stoffen angefüllt, auch wenn frei von solchen Stoffen, eine schwarzbraune Flüssigkeit enthaltend. Leber mürbe mit schwärzlichen und schwarzen Flecken, mit Blut überfüllt rothbraun. Milz bald gross bald klein, schwarzes Blut enthaltend. Nieren selten, Genitalien gar nicht krankhaft entartet. Larynx meist entzündet, Lungen meist dunkelroth mit schwarzen Flecken, einigemal ganz zusammengefallen, schwarz, dreimal hochroth, zweimal Brust und Zwerchfell entzündet. Das Herz, besonders rechtes Atrium und rechter Ventrikel, stets mit schwarzem coagulirten Blut mehr weniger angefüllt. Eben so das Blut im Kopfe, dem Herzen und den Unterleibsgefässen schwarz, theerartig, die Gefässe davon überfüllt. Die Musculatur bald normal, bald dunkelfarbig, bald mattfarbig. Hinsichtlich des Contagiums ist zu bemerken, dass sowohl in der ursprünglich entwickelten als in der durch Verletzung entstandenen Krankheit unter günstigen Umständen sich ein Contagium bildet, welches dieselbe Krankheit, deren Produkt es ist, wieder erzeugt und welches von den thierischen Giften ganz verschieden ist. Es ist von fixer Natur, wird im Blute regenerirt und vorzugsweise im Speichel, auch in der Milch ausgeschieden und ist jedenfalls auch in den Muskeln vorhanden. Eine Ansteckungsart, welche für die Medicinalpolizei von Wichtigkeit ist, ist die Ansteckung durch den Genuss des Fleisches und der Milch wuthkranker Thiere. Es sind in der That mehrere Fälle bekannt, in welchen Menschen durch den Genuss solcher Theile wüthend wurden, wesshalb immerhin Vorsicht anzuempfehlen ist.

Von grösster Wichtigkeit für die Medicinalpolizei ist ferner die Frage, wie lange es ansteht, bis die Wuthkrankheit bei einem von einem wüthenden Thiere gebissenen Menschen ausbricht? Auch die neuesten Beobachtungen haben die Frage noch nicht gelöst; denn wenn

gleich 6—7 Wochen die häufigste Incubationszeit ist, so kann doch das Contagium auch 4—6 Monate und noch länger latent im Organismus bleiben.

Es fragt sich nun weiter, ob sich wirklich das in den Organismus übertragene Contagium in latentem Zustande befindet oder nicht? Versuche im Grossen angestellt mit Hunden, welche man von wüthenden beissen liess, haben ergeben, dass ein Theil der Gebissenen wüthend wurde, ein grosser Theil nicht; von den Gebissenen wurden manche nach wenigen Tagen wüthend, andere nach Monaten. Es muss daher entweder ein eigenthümliches körperliches Verhältniss vorhanden sein, in welchem der frühere oder spätere Ausbruch der Krankheit begründet ist, oder es liegt die Zeit der Verschiedenheit des Ausbruchs in der Intensität des Contagiums, oder in äussern Umständen und Verhältnissen. Diese sind: 1. Die Temperatur der Luft. 2. Die Constitutio morbi annua et stationaria. 3. Der Biss durch dicke und dünne Kleider. 4. Die Grösse der Verletzung. 5. Die Grösse der Blutung aus der Wunde. 6. Der Ort der Verletzung. Der Einfluss aller dieser Umstände ist mehr minder schwierig zu bestimmen. Dagegen sind von entschiedenem Einfluss auf den Ausbruch der Wuthkrankheit 7. die frühzeitige oder späte Heilung der Wunde, sowie

8. der Gemüthszustand, in welchem das betreffende Individuum sich vor und nach der Verletzung befand.

9. Ebenso wie auf das Gemüth begünstigen die Krankheit auch Einflüsse auf den Körper, namentlich Feste, Tänze, Genuss geistiger Getränke, Erhitzungen, Beischlaf, acute Krankheiten und besonders Reizungen der vernarbten Bisswunde.

In Bezug auf die Frage, ob die Verletzung durch diese oder jene Thierspecies vorzugsweise die Entwickelung der Wuthkrankheit begünstigt, so ergibt sich folgende Gefährlichkeitsscala:

1. Der Wolf, die gefährlichste,
2. Hund und Fuchs,
3. Katze,
4. Marder, Dachs und Schwein,
5. die Herbivoren,
6. der Mensch. Eine Mittheilung vom Menschen auf den Menschen ist bis jetzt nicht bekannt.

Ausser den äusseren Umständen, welche auf das Zustandekommen der Wuthkrankheit Einfluss haben, gibt es auch solche, welche in dem der Ansteckung ausgesetzt gewesenen Organismus liegen. Es ist mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass im Menschen eine geringere Empfänglichkeit für das Contagium liegt, als in den übrigen thierischen Organismen. Die Ausmittelung dieser Empfänglichkeit wird jedoch beim Menschen dadurch erschwert und unzuverlässig, dass der grösste Theil der Gebissenen prophylaktisch behandelt wird. Der Einfluss des Alters, Geschlechts, Temperaments und der Constitutionen ist von geringer Bedeutung; jugendliche Individuen und mit lebhaftem Temperamente begabte scheinen grössere Empfänglichkeit als andere zu besitzen.

Die *Wuthkrankheit des Menschen.* Hier ist das erste und wichtigste Zeichen der Vorboten der Krankheit die Veränderung, welche in der nach der Verletzung zurückbleibenden Narbe vorgeht. Es entsteht oft schon 8—10 Tage vor Ausbruch der Krankheit Schmerz, z. B. mehr heftiges Reissen, Stechen u. s. w. in der Bissstelle, von den oberen Extremitäten nach Nacken und Brust und untern Extremitäten und von da längs der Schenkel in das Kreuz sich verbreitend. Die Bissstelle bekommt eine Missfarbe, wird bläulich dunkel-blauroth, öfters geschwollen, bald trocken, bald eiternd, bald eine jauchige Flüssigkeit absondernd. Besonders charakteristisch als sicherer Vorbote des Ausbruchs der Krankheit ist Jucken in der geheilten Bissstelle. Eine weitere bedeutungsvolle Erscheinung ist:

Spannung auf der Brust und Beklemmung bald mit bald ohne Schmerz auf der Brust, häufig mit Herzklopfen verbunden; Bangigkeit, sich vielfach zum höchsten Grade von Angst, zu einer an Verzweiflung grenzenden Todesangst steigernd und die horizontale Lage im Bette unerträglich machend. Tetanus findet sich nicht bei der Wuthkrankheit. Die übrigen Erscheinungen, vermehrte Speichelabsonderung, verhindertes Schlingen, heisere Stimme sind die Symptome einer Irritation der ganzen Mundhöhle, wovon man bei den Sectionen mehr weniger Spuren gefunden hat. Grosse Empfindlichkeit sämmtlicher Sinnesorgane.

Die Aetiologie der Wuthkrankheit des Menschen ist einfach. Die Krankheit entsteht stets durch Mittheilung des Contagiums von einem wuthkranken Thiere.

Die Prognose ist höchst ungünstig. Ob die Krankheit jedoch immer und unter allen Umständen mit dem Tode endigt, dürfte bezweifelt werden, da es Fälle gibt, welche sowohl bei Hunden als bei Menschen eine Wiedergenesung annehmen lassen.

Anlangend die Prophylaxis der Wuthkrankheit, so sind 3 Hauptpunkte zu beachten:

I. Verhütung der ursprünglich sich entwickelnden Krankheit. Zunächst kommt hier die Hundesteuer in Betracht, welche z. B. in Baden wirklich die Zahl der Hunde minderte, so wie sie von 3 fl. auf 5 fl. per Stück erhöht wurde. Nächstdem hätte die Medicinalpolizei das Halten von Hunden allen solchen Leuten

zu verbieten, welche kaum sich selbst ernähren können, z. B. herumziehende Musiker, Schauspieler etc. etc., da sie gewöhnlich nicht gehörig Acht geben auf die Hunde, sie häufig misshandeln und des Schutzes durch einen Hund ganz entbehren können.

II. Verhütung der Mittheilung des Contagiums durch den Biss von einem wüthenden Hunde. Hier steht in erster Reihe das Tragen passender Maulkörbe. Dass das Fleisch von wuthkranken Thieren mit den allerersten Symptomen der Krankheit nicht genossen werden soll, ist schon bemerkt. Eine fernere unter Umständen passende Massregel ist das strenge Absperren aller Hunde. Dieselbe hatte sich auf den Inseln zwischen Hamburg und Harburg ausgezeichnet bewährt. Bisher wurden nicht nur die Hunde, welche erwiesener Massen gebissen waren, sondern auch die, welche nur verdächtig sind, abgesperrt. Da die Zeit, wie lange die Absperrung dauern soll, ungewiss ist, indem sie mindestens 4 Monate dauern soll, so ist es wohl am sichersten, nach Vorschrift des Würtemberger Med. Collegiums nicht sowohl die verletzten Hunde, sondern auch die, welche mit den verdächtigen Hunden gerauft haben, zu tödten; nur wenn Menschen gebissen wurden, müssen die am schwersten verletzten Hunde 6 Wochen lang eingesperrt und beobachtet werden, worauf man sie doch noch tödtet.

III. Verhütung des Ausbruchs der Krankheit nach geschehener Mittheilung des Contagiums.

Da das Contagium, nachdem es eine unbestimmbare Zeit im latenten Zustand in der Bisswunde war, auf einmal in den Blutstrom aufgenommen wird und so die Krankheit hervorruft, so muss das in der Wunde befindliche Contagium entweder entfernt oder in der Wunde zerstört werden. In neuester Zeit ist als kräftiges Zerstörungsmittel des Milzbrand- und Rotz-Contagiums das heisse Wasser sehr empfohlen. Dasselbe würde, nachdem Aetzkali darin aufgelöst worden, in die Verwundungen nachdrücklich einzubringen sein, um das Contagium theils zu entfernen, theils zu tödten, natürlich möglichst kurz nach dem Bisse. Genesungen nach Wuthkrankheit wurden bis jetzt 21 beobachtet. Die Behandlung bestand 9mal in starken Blutentziehungen, 5mal in Belladonna, worunter 4mal Belladonna allein, 5mal in Quecksilber, innerlich und äusserlich theilweise bis zur Salivation, 4mal Moschus in grossen Dosen, 3mal kalte Bäder und Uebergiessungen, 4mal wurde die Bissstelle behandelt. Auch Chloroform wurde versucht, erwies sich jedoch blos als beruhigendes Mittel ohne specifische Einwirkung auf die Krankheit. —

8. *Scheintod.*

Lebensrettung beim Scheintode Ertrunkener. Casper's Vierteljahrsschrift. 1. Bd. 2. Hft.

Mémoire sur la vérification des décès et sur le danger des déclarations précipitées; par le Dr. *M. H. Deschamps.* L'Union méd. Nr. 4. 7.

Die Englische Lebensrettungs-Gesellschaft National life-boat Institution hat eine Instruktion über das Verfahren bei Behandlung Ertrunkener, welches die meiste Aussicht auf Erfolg hat, und dieselbe ist in 1000 Exemplaren an die Flotte von der englischen Admiralität und in 2000 Exemplaren an die Küsten-Mannschaften von dem englischen Küstenkommando vertheilt worden. Diese Instruktion lautet:

I. Man schicke sogleich nach einem Arzt, nach Decken und trocknen Kleidern, behandle jedoch den Kranken an Ort und Stelle im Freien mit dem Gesichte nach abwärts entweder am Lande oder auf dem Fahrzeug, setze bei nicht zu rauhem Wetter Gesicht, Hals und Brust dem Winde aus und entferne alle engen Kleider, besonders alle Bänder von Hals und Brust.

II. Die Wiederherstellung des Athmens.

Reinigung des Mundes. Man lege den Kranken auf die Diehle oder den Erdboden mit nach unten gekehrtem Gesichte und einem unter die Stirne gebrachten Arm, wobei die Flüssigkeiten leichter aus dem Munde laufen, die Zunge nach vorn fällt, und der Eingang der Luftröhre frei bleibt. Ist das Athemholen sehr geringe oder gar keines vorhanden, so ist

das Athemholen anzuregen.

Man dreht den Kranken auf die Seite, indem der Kopf unterstützt wird, und reizt die Nasenlöcher mit Schnupftabak, Hirschhorn und starkriechenden Salzen oder kitzelt den Schlund mit einer Feder u. s. w., reibt Brust und Gesicht warm und sprengt kaltes oder abwechselnd kaltes und heisses Wasser darauf. Hilft dies Alles nichts, so leitet man die künstliche Athmung ein. Man legt den Kranken wieder auf das Gesicht, indem man unter die Brust einen zusammengewickelten Rock oder anderes Kleidungsstück legt; hierauf dreht man den Körper sehr vorsichtig auf die Seite und etwas darüber hinaus, dann rasch wieder auf das Gesicht und wiederholt dies alle 4—5 Sekunden. So oft der Körper wieder auf die Brust gelegt wird, drückt man gleichförmig stark auf den Rücken zwischen und unter den Schulterblättern und lässt den Druck aufhören, ehe der Körper auf die Seite gewendet wird, wobei ein Anderer sorgsam die Bewegungen des Kopfes und des darunter gelegten Armes überwacht. Die erste Maassregel verstärkt das Ausathmen, die zweite leitet das Einathmen ein. Während der Drehungen des Körpers trocknet man Hände und Füsse, und sobald trockne Kleider oder Decken beschafft

werden können, entkleidet man den Körper und bedeckt oder bekleidet ihn nach und nach wieder, jedoch so, dass die Bemühungen zur Herstellung des Athmens nicht unterbrochen werden.

III. Wenn im Verlauf von 2 bis 5 Minuten diese Bemühungen ohne Erfolg sind, wird das künstliche Athemholen nach Dr. *Silvester's* Methode ausgeführt. Man legt den Kranken mit dem Rücken auf eine etwas schräge Fläche, so dass der Kopf höher liegt, und stützt Kopf und Schultern durch ein festes Kissen oder zusammengelegte Kleider, die Zunge des Kranken wird nach vorn gezogen und vor den Lippen gehalten, wozu am besten ein über die Zunge und unter das Kinn gebundenes elastisches Band dient. Es müssen natürlich alle engen Kleider entfernt werden. Um die Athembewegungen nachzuahmen, ergreift man die Arme dicht über den Ellenbogen und zieht sie sanft und fest aufwärts über den Kopf und hält sie zwei Sekunden lang aufwärts gestreckt, wodurch die Luft in die Lunge gezogen wird. Dann führt man die Arme des Kranken abwärts und drückt sie sanft aber fest zwei Sekunden gegen die Seiten der Brust, um so die Luft aus den Lungen zu treiben. Dies wird etwa 10mal in der Minute wiederholt, bis man eine beständige Athembewegung wahrnimmt. Alsdann geht man zur Anregung der Körperwärme und des Blutumlaufs über. Man reibt die Glieder von unten nach oben stark mit Handtüchern, Flanell u. s. w., um das Blut von den Adern zum Herzen zu treiben. Man setzt dieses Reiben unter der Decke und über den trocknen Kleidern fort. Die Körperwärme wird befördert durch Auflegen von heissem Flanell, oder von Wärmflaschen, heissen Steinen auf die Herzgrube, an den Ellenbogen, an die Lenden und Fusssohlen. Wird der Kranke nach Eintritt des Athmens in ein Haus gebracht, so soll die Luft frei den Raum durchstreifen. Ist das Leben zurückgekehrt, so gibt man einen Theelöffel warmen Wassers, und wenn der Kranke schlucken kann, kleine Quantitäten Weins, warmen Wassers mit Branntwein oder Kaffee. Der Kranke bleibt im Bette und seine Neigung zum Schlafe ist zu fördern. Vorstehendes Verfahren muss mehrere Stunden fortgesetzt werden. Die den Tod begleitenden Erscheinungen sind: Athemholen und Herzthätigkeit hören auf; die Augenlider sind gewöhnlich halb geschlossen, die Pupille erweitert, Kinnbacken steif, Finger halb zusammengekrümmt. Die Zunge ist dem untern Rande der Lippen genähert, und diese wie die Nasenlöcher sind mit schaumigem Schleim bedeckt. Kälte und blasse Farbe der ganzen Körperoberfläche. Die zu ergreifenden Vorsichtsmaassregeln sind: Versammlung vieler Menschen besonders in Zimmern ist unzulässig. Jedes stürmische Verfahren ist zu vermeiden. Der Körper darf nicht eher, bis die Zunge gesichert ist, in der Rückenlage bleiben. In keinem Falle darf der Körper bei den Beinen gehalten werden und auch soll derselbe nur auf ärztliche Anordnung in ein warmes Bad gebracht und dies nur als augenblickliches Reizmittel benützt werden.

Dechamps gibt in seinem Memoire den Familien Rathschläge, um sie gegen vorzeitige Beerdigung beim Scheintod zu schützen, und unterzieht der Sanction der Behörde eine „neue Art wissenschaftlicher Prüfung“, um den doppelten Dienst der Todtenschau und der Todtenschein-Ausstellung zu regeln. Die Rathschläge, welche er den Familien gibt, sind jedem Arzte bekannt. Als das sicherste Zeichen des Todes gilt ihm die grüne Hautfärbung des Abdomens; mit ihr erscheint stets Eiskälte, Todtenstarre, Aufhebung der Bewegung und Empfindung, endlich Aufhören der Circulation und Respiration. Je nachdem die Leiche riecht oder nicht, wird sie der Todtenschauer warm oder kalt finden. Nach diesen Hauptanhaltspunkten wird der Todtenschauer den Scheintod vom wirklichen Tod unterscheiden und dann mit gutem Gewissen den Todtenschein ausstellen oder verweigern können. — Diese Art „wissenschaftlicher“ Prüfung ist weder neu, noch strengwissenschaftlich. — Ref.

Inhalts-Verzeichniss.
